



LAWAND Mérnöki Iroda Kft.

Székhely: 1031 Budapest, Vízimalom sétány 8.;
Iroda és levelezési cím: 2013 Pomáz, Nyár utca 5.

www.lawand.hu; lawand@lawand.hu

Tel.: 06-26-526 146 Fax: 06-26-526 147

35756-2/08

LBVitus_Hunyadi_vizsgalat/2008

L.B. VETUS ARCHITEKT KFT.
BUDAPEST XI. KERÜLET
43587/17 HRSZ. INGATLAN
TÉNYFELTÁRÓ VIZSGÁLATA
SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Megbízó:

L.B. Vetus Architekt Kft.
1112 Budapest, Törökbálinti út 2.

TARTALOM

1.	BEVEZETÉS	3
1.1.	ELŐZMÉNYEK	3
1.2.	A SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY TÁRGYA ÉS KÖRE	3
1.3.	A SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYÜNK JOGSZABÁLYI HÁTTERE	3
2.	A KORÁBBI FELTÁRÁSI EREDMÉNYEK ISMERTETÉSE	4
3.	AZ ELVÉGZETT AKTUALIZÁLÓ VIZSGÁLATOK ISMERTETÉSE	4
3.1.	FÚRÁSOS FELTÁRÁS ÉS MINTAVÉTEL	4
3.2.	LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK	5
4.	A KÖRNYEZETI ÁLLAPOT ÉRTÉKELESE	5

MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET: TOPOGRÁFIAI HELYSZÍNRAJZ
2. MELLÉKLET: DOKUMENTÁCIÓS HELYSZÍNRAJZ
3. MELLÉKLET: LABORVIZSGÁLATI ÉS MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV
4. MELLÉKLET: KDV KTVF 35756-1/2008.sz. LEVELE
5. MELLÉKLET: MEGHATALMAZÁS

L.B. VETUS ARCHITEKT KFT.

BUDAPEST XI. KERÜLET 43587/17 HRSZ. INGATLAN TÉNYFELTÁRÓ VIZSGÁLATOK SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

1. BEVEZETÉS

1.1. ELŐZMÉNYEK

Az L.B. Vetus Architekt Kft. (1112 Budapest, Törökbálinti út 2.), mint beruházó a Budapest, XI. kerületi Hunyadi János utcáról leágazó Dr. Papp Elemér utca és a Duna árvízvédelmi töltése által határolt 43587/11 és 43587/17 hrsz.-ú ingatlanokon kereskedelmi-szolgáltató és iroda funkciójú építési beruházást tervez megvalósítani (**1.sz., 2.sz. melléklet**).

A beruházó megbízásából a G.H. Advisor Kft. 2008 júniusában a területen tényfeltárási szűrővizsgálatot végzett. Az elvégzett szűrővizsgálat során a földtani közeg és a felszínalatti víz PAH szennyezettségét állapították meg a 43587/17 hrsz.-ú ingatlanon, egy feltárási ponton. A Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséghez (továbbiakban: KDV KTVF) benyújtott dokumentáció alapján a KDV KTVF 35756-1/2008.sz. levelében (**4.sz. melléklet**) mennyiségi kockázatfelmérés elkészítését írta elő a talajvíz vonatkozásában.

A Beruházó a mennyiségi kockázatfelmérés elvégzésével a LAWAND Mérnöki Iroda Kft.-t (2013 Pomáz, Nyár utca 5.) bízta meg (**4.sz. melléklet**). Az akkreditált talaj és talajvíz mintavételezések, továbbá az akkreditált laboratóriumi vizsgálatok elvégzésére a Bálint Analitika Kft.-t kértük fel (**3.sz. melléklet**).

1.2. A SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY TÁRGYA ÉS KÖRE

A jelen szakértői véleményünkben ismertetjük és értékeljük a korábbi vizsgálatok során feltárt szennyeződés aktualizáló felmérésére és lehatárolására végzett vizsgálatokat. Meghatározzuk a környezetvédelmi kockázat mértékét.

1.3. A SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYÜNK JOGSZABÁLYI HÁTTERE

A környezetvédelmi munkarész készítésekor a jelenleg érvényes környezetvédelmi jogszabályok és szabványok szerint jártunk el. Az alkalmazott jogszabályok és szabványok alkalmazásuk esetén, az adott munkarészben kerülnek ismertetésre.

2. A KORÁBBI FELTÁRÁSI EREDMÉNYEK ISMERTETÉSE

A vizsgált ingatlanon 1993-ig az ÖFAG Öntödei Formázóanyag Gyártó Vállalt telephelye volt. Az időközben több részre osztott (korábban 43587/8.hrsz.-ú) ingatlan ezen részén az öntödei homokok tárolását és mosását végezték.

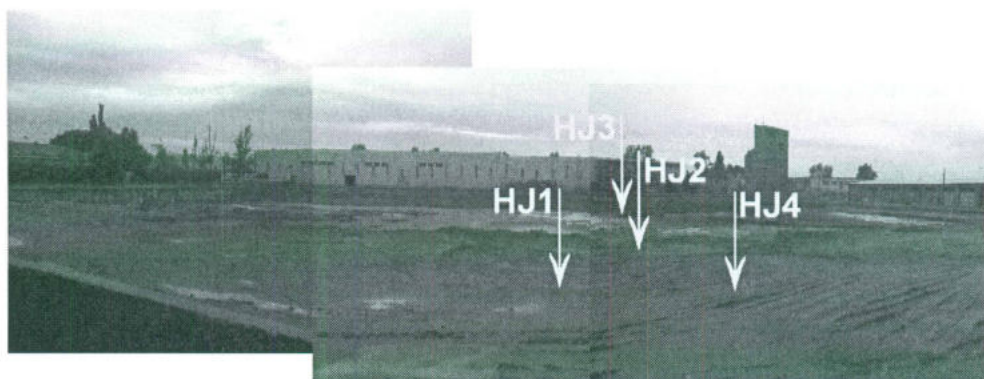
A területen, ezen belül is a 43587/17 hrsz.-ú ingatlanon, 2008 júniusában elvégzett, egy pontra korlátozódott fúrásos feltárásban (2.sz. melléklet) talaj átlag mintát és talajvíz mintát vett a vizsgálatot végző. A számunkra átadott dokumentációból sem a talajmintavétel által érintett terep alatti szintköz, sem a talajvíz mélysége nem volt azonosítható.

A talaj és talajvíz minták vizsgálatát a tényfeltérési szűrővizsgálatról szóló 14/2005. (VI.28.) KvVM rendeletben előírt komponens körre végezte el a vizsgáló laboratórium. A dokumentált vizsgálati eredmények alapján megállapítható volt, hogy a talaj átlagminta koncentrációja néhány PAH komponens tekintetében, a talajvízminta koncentrációja az összes policiklikus aromás szénhidrogén tekintetében kis mértékben meghaladja a 10/2000. (VI.2.) KöM-EüM-FVM-KHVM együttes rendeletben meghatározott „B” szennyezettségi határértéket.

3. AZ ELVÉGZETT AKTUALIZÁLÓ VIZSGÁLATOK ISMERTETÉSE

3.1. FÚRÁSOS FELTÁRÁS ÉS MINTAVÉTEL

A korábbi vizsgálati jelentésben közölt helyszínrajz és a vizsgálatot végző G.H. Advisor Kft. képviselőjével végzett helyszíni bejárás alapján azonosított, korábbi mintavételezési pont 1 m sugarú környezetében 1 db fúrásos feltárást (HJ2), az inkriminált ponttól 20-20 m távolságban további 3 ponton (2.sz. melléklet) 1-1 db fúrásos feltárást végeztünk (HJ1, HJ3, HJ4) az alábbi fotón is jelölt pontokon.



Feltérési pontok a vizsgált telephelyen

A feltárások helyét tereppontokhoz (kerítés vonalak) mérten rögzítettük, illetve kézi GPS műszerrel mértük be. A pontok EOVS koordinátái:

HJ1	Xeov 233011	Yeov 649969
HJ2	Xeov 233027	Yeov 649985
HJ3	Xeov 233045	Yeov 649985
HJ4	Xeov 233014	Yeov 650004

A feltárásokat kézi mintavevő fúróval végeztük, fúrásonként 4-4 m terep alatti mélységig. A feltárások felső zónájában szürke, barnásszürke agyagos homoklisztet, majd a 1,0-1,5 m terep alatti mélységtől sárga iszapos homoklisztet tártunk fel. A feltárások talajában szennyezésre utaló nyomokat nem észleltünk. A fúrási jegyzőkönyveket a **3.sz. melléklet**ben csatoltuk.

A furatok anyagából akkreditált mintavétel történt. A minták a talajszelvény 0,5 m, 1,5 m és 2,0 m (kapilláris zóna) terep alatti szintjét reprezentálják, pontminták.

A fúráásokban a talajvíz 2,0-2,3 m terep alatti szintben jelentkezett, az ideiglenesen 63 mm átmérőjű KPE szűrőcsővel kibiztosított furatban a talajvíz nyugalmi szintje 1,45-1,89 m terep alatti szinten állt be.

A kibiztosított furatokból tisztítószivattyúzás után akkreditált talajvíz mintavétel történt. A mintavételi jegyzőkönyveket a **3.sz. melléklet**ben csatoltuk.

A mintavételezést követően a furatokból a szűrőcsövet visszahúztuk és furatot saját anyagával eltömédékeltük.

3.2. LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK

A korábbi felmérés során a talaj és a talajvíz PAH szennyezettsége esett kifogás alá, ezért jelen vizsgálataink során ezen szennyezőanyag koncentrációját vizsgáltuk a két környezeti elemben.

A talajminták laboratóriumi vizsgálata alapján megállapítható volt, hogy azok PAH koncentrációja a kimutatási határ (0,001 mg/kg) alatt, vagy annak közelében van.

A talajvíz minták PAH koncentrációja a felszín alatti víz és a földtani közeg minőségi védelméhez szükséges határértékekről szóló 10/2000. (VI. 2.) KöM-EüM-FVM-KHVM együttes rendelet 3. számú melléklete alapján nem esik kifogás alá.

A laborvizsgálati jegyzőkönyvet a **3.sz. melléklet**ben csatoltuk.

4. A KÖRNYEZETI ÁLLAPOT ÉRTÉKELÉSE

Az elvégzett fúrásos feltárások, mintavételezések és laborvizsgálatok alapján megállapítható, hogy a talaj (földtani közeg) és a felszínalatti víz szennyezettsége nem éri el a felszín alatti víz és a földtani közeg minőségi védelméhez szükséges határértékekről szóló 10/2000. (VI. 2.) KöM-EüM-FVM-KHVM együttes rendeletben megállapított, ún. „B” szennyezettségi határértéket.

A felszín alatti vizek védelméről 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet alapján a vizsgált területen a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi szempontból nem szennyezett. További vizsgálatokat és beavatkozást nem tartunk szükségesnek.



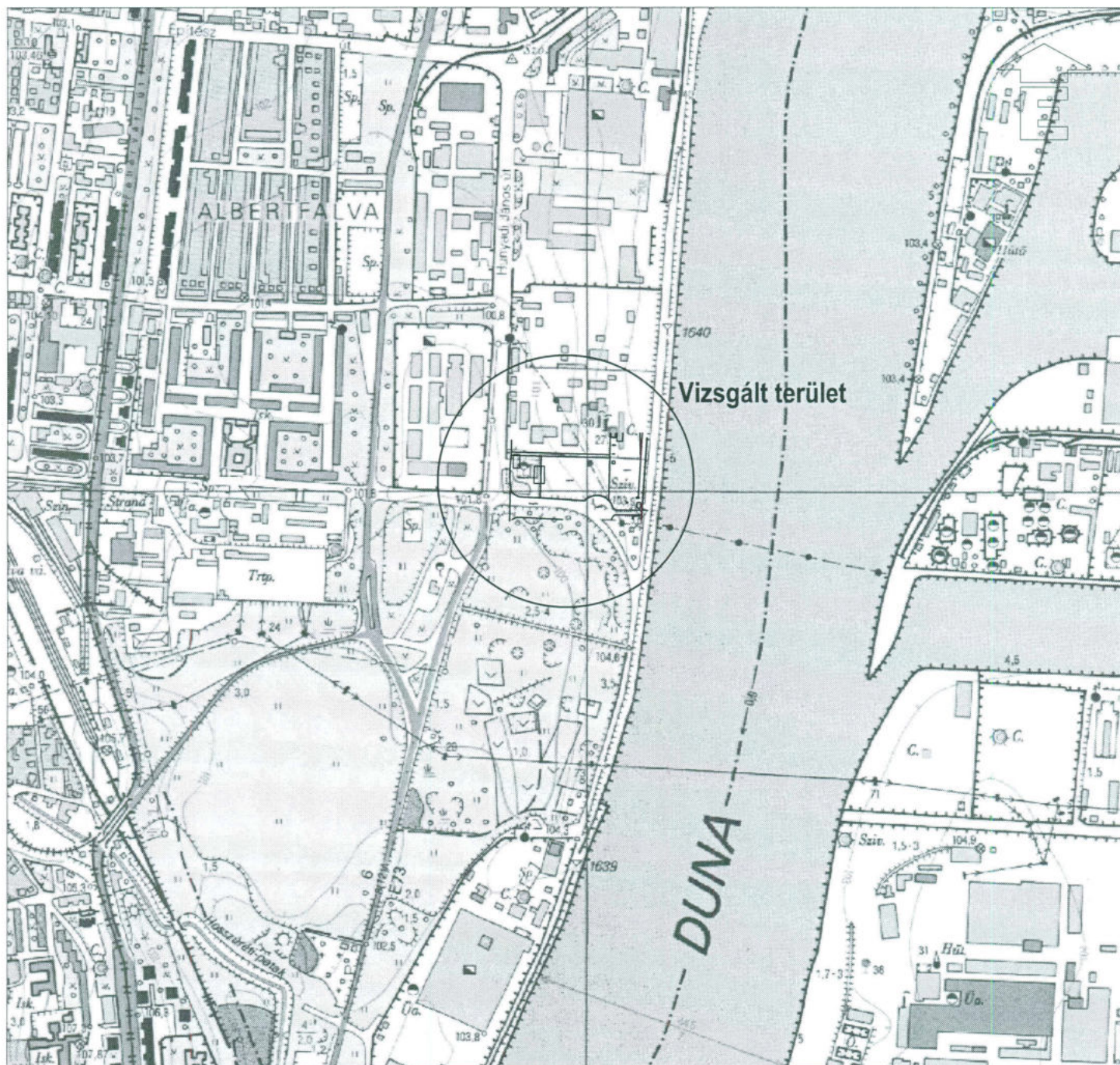
Nagy László
ügyvezető, felülvizsgálati szakértő
nyilvántartási szám: F-929/2007.
Mérnöki Kamarai nyilvántartási szám: 13-2493

MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET: TOPOGRÁFIAI HELYSZÍNRAJZ
2. MELLÉKLET: DOKUMENTÁCIÓS HELYSZÍNRAJZ
3. MELLÉKLET: LABORVIZSGÁLATI ÉS MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV
4. MELLÉKLET: KDV KTVF 35756-1/2008.sz. LEVELE
5. MELLÉKLET: MEGHATALMAZÁS

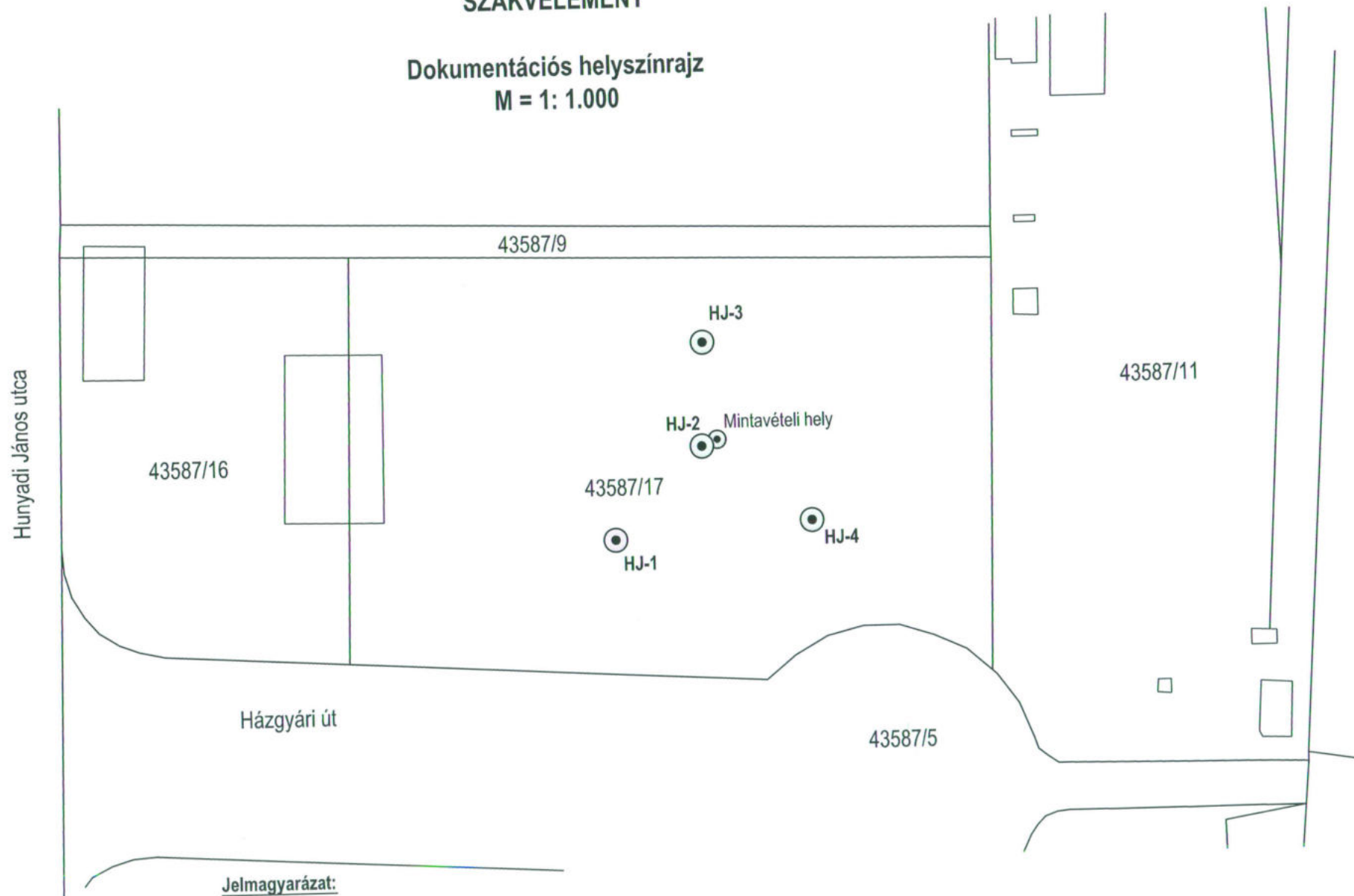
L.B. VetusArchitect Kft.
BP XI. Hunyadi J. utca 43587/11 hrsz
SZAKVÉLEMÉNY

Áttekintő topográfiai térkép
M = 1: 10.000



L.B. VetusArchitect Kft.
BP XI. Hunyadi J. utca 43587/11 hrsz
SZAKVÉLEMÉNY

Dokumentációs helyszínrajz
M = 1: 1.000



Jelmagyarázat:

- | | | | |
|---|------------------|---|-------------------------------|
|  | Mintavételi hely |  | Korábbi mintavétel helye |
|  | |  | Feltáró fúrás helye, jelölése |
| | HJ-1 | | |

2.SZ. MELLÉKLET



3.SZ. MELLÉKLET:

LABORVIZSGÁLATI ÉS MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

1116 Budapest,
Fehérvári út 144.
Tel.: 206-0732
Tel./Fax: 382-6137



Mérnöki
Kutató és
Szolgáltató
Kft.



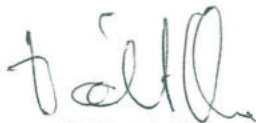
Registriernummer: DAP-PL-3432.00

BÁLINT ANALITIKA KFT. 08-52/541-552

Budapest, XI. Hunyadi János u.

MEGBÍZÓ: LAWAND Kft.
2013 Pomáz, Nyár u. 5.

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:


Bálint Mária
igazgató

BÁLINT ANALITIKA KFT.
Labor. 1116 Bp., Fehérvári út 144.
Tel. 206-0732 Fax: 382-6137
Adószám: 12079999-2-42
ITIBANK 10800014-10000006-10793827
4.

A jegyzőkönyv 8 db számozott oldalt, 1 db mellékletet és 24 db kromatogramot tartalmaz.

A BÁLINT ANALITIKA KFT írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható

2008. július

Vizsgálati jegyzőkönyv

Budapest, XI. Hunyadi János u.

Megbízó: LAWAND Kft.

Munkaszám: 08-52

Minták belső kódja: 08-52/541-552

Témavezető: Bihátsi Lászlóné dr.

A mintákat vette és a laboratóriumba szállította: a Bálint Analitika Kft.

A minták laboratóriumba érkezésének időpontja(i): 2008.07.21.

A kért vizsgálatok:

08-52/541-552

Talajminták és felszín alatti vízminták PAH vizsgálata.

A mérési eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak!

A mintavételezés felelőssége a fent nevezett Mintavevőt terheli!

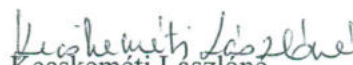
Mintavételi módszer/ek/:

- MSZ 21464:1998 Mintavétel a felszín alatti vizekből
- MSZ 21470-1:1998 Környezetvédelmi talajvizsgálatok. Mintavétel

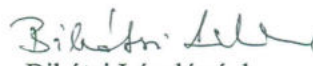
Vizsgálati módszer/ek/:

- MSZ 1484-6:2003 Vízvizsgálat. Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH) meghatározása gázkromatográfiás-tömegspektrometriás módszerrel.
- MSZ 21470-84:2002 Környezetvédelmi talajvizsgálatok. Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH) meghatározása gázkromatográfiás-tömegspektrometriás módszerrel.

A jegyzőkönyvet készítette:


Kecskeméti Lászlóné
vegyésztechnikus

Témavezető:


Bihátsi Lászlóné dr.
vegyésszármazékok

Budapest, 2008.07.30.

Mérési eredmények

Budapest, XI. Hunyadi János u.**Felszín alatti vízminták PAH mérési eredményei**
µg/L

2008.07.21.

Laborkód	08-52/541	08-52/542	08-52/543	08-52/544
Minta jele	HJ – 1	HJ – 2	HJ – 3	HJ – 4
Komponensek				
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	07.21./07.28.	07.21./07.28.	07.21./07.28.	07.21./07.28.
naphthalene	0,027	0,019	0,029	0,025
2-methyl-naphthalene	0,013	0,008	0,013	0,013
1-methyl-naphthalene	0,010	0,006	0,009	0,010
acenaphthylene	nd	nd	nd	nd
acenaphthene	0,009	0,005	0,011	0,009
fluorene	0,025	0,014	0,024	0,024
phenanthrene	0,061	0,045	0,068	0,095
anthracene	0,006	0,004	0,009	0,008
fluoranthene	0,015	0,011	0,023	0,027
pyrene	0,007	0,006	0,011	0,013
benzo(a)anthracene	nd	nd	nd	nd
chrysene	nd	nd	nd	nd
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene	nd	nd	nd	0,001
benzo(e)pyrene	nd	nd	nd	nd
benzo(a)pyrene	nd	nd	nd	nd
indeno(1,2,3-cd)pyrene	nd	nd	nd	nd
dibenzo(a,h)anthracene	nd	nd	nd	nd
benzo(g,h,i)perylene	nd	nd	nd	nd
Összes naftalin	0,050	0,033	0,051	0,048
Összes PAH naftalinok nélkül	0,123	0,085	0,146	0,177
Összes PAH	0,173	0,118	0,197	0,225

A módszer kimutatási határa (nd): 0,001 µg/L komponensenként

Mérési pontosság: (±) 10%

Budapest, XI. Hunyadi János u.**Talajminták PAH mérési eredményei
mg/kg**

2008.07.21.

Laborkód	08-52/545	08-52/546	08-52/547	08-52/548
Minta jele	HJ – 1	HJ – 1	HJ – 2	HJ – 2
Komponensek	0,0-0,5 m	1,5-2,0 m	0,0-0,5 m	1,5-2,0 m
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	07.21./07.28.	07.21./07.28.	07.21./07.28.	07.21./07.28.
naphthalene	0,001	nd	nd	nd
2-methyl-naphthalene	nd	nd	nd	nd
1-methyl-naphthalene	nd	nd	nd	nd
acenaphthylene	nd	nd	nd	nd
acenaphthene	nd	nd	nd	nd
fluorene	nd	nd	nd	nd
phenanthrene	nd	nd	nd	nd
anthracene	nd	nd	nd	nd
fluoranthene	nd	nd	nd	nd
pyrene	nd	nd	nd	nd
benzo(a)anthracene	nd	nd	nd	nd
chrysene	nd	nd	nd	nd
benzo(b)fluoranthene+				
benzo(k)fluoranthene	nd	nd	nd	nd
benzo(e)pyrene	nd	nd	nd	nd
benzo(a)pyrene	nd	nd	nd	nd
indeno(1,2,3-cd)pyrene	nd	nd	nd	nd
dibenzo(a,h)anthracene	nd	nd	nd	nd
benzo(g,h,i)perylene	nd	nd	nd	nd
Összes naftalin	0,001	nd	nd	nd
Összes PAH naftalinok nélkül	nd	nd	nd	nd
Összes PAH	0,001	nd	nd	nd

A módszer kimutatási határa (nd): 0,001 mg/kg komponensenként

Mérési pontosság: (±) 10%

Budapest, XI. Hunyadi János u.

Talajminták PAH mérési eredményei
mg/kg

2008.07.21.

Laborkód	08-52/549	08-52/550	08-52/551	08-52/552
Minta jele	HJ – 3	HJ – 3	HJ – 4	HJ – 4
Komponensek	0,0-0,5 m	1,7-2,2 m	0,0-0,5 m	1,5-2,0 m
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	07.21./07.28.	07.21./07.28.	07.21./07.28.	07.21./07.28.
naphthalene	nd	nd	nd	0,001
2-methyl-naphthalene	nd	nd	nd	nd
1-methyl-naphthalene	nd	nd	nd	nd
acenaphthylene	nd	nd	nd	nd
acenaphthene	nd	nd	nd	nd
fluorene	nd	nd	nd	nd
phenanthrene	nd	nd	nd	nd
anthracene	nd	nd	nd	nd
fluoranthene	nd	nd	nd	nd
pyrene	nd	nd	nd	nd
benzo(a)anthracene	nd	nd	nd	nd
chrysene	nd	nd	nd	nd
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene	nd	nd	nd	nd
benzo(e)pyrene	nd	nd	nd	nd
benzo(a)pyrene	nd	nd	nd	nd
indeno(1,2,3-cd)pyrene	nd	nd	nd	nd
dibenzo(a,h)anthracene	nd	nd	nd	nd
benzo(g,h,i)perylene	nd	nd	nd	nd
Összes naftalin	nd	nd	nd	0,001
Összes PAH naftalinok nélkül	nd	nd	nd	nd
Összes PAH	nd	nd	nd	0,001

A módszer kimutatási határa (nd): 0,001 mg/kg komponensenként

Mérési pontosság: (±) 10%

Melléklet
Mintavételi jegyzőkönyvek

	Bálint Analitika Kft. / Bálint Analitika Ltd.		Minőségirányítási Kézikönyv- melléklet Quality Manual - Annex	A melléklet azonosítója: QM-M/13-1-7/1	
	Cím: 1116 Bp. Fehérvári út 144.				
	Akkreditálási okiratszám: DAP-PL-3432.00		Fúrási / Talajmintavételi jegyzőkönyv	Oldal/Page: 1/1	
	Kiadás/Edition: 2.	Változat/Version: 02			
Kiadás dátuma/Date of edition: 2008.02.18.		Készítette: Bózávári Eszter	Aláírás: 	Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás: 

FÚRÁSI / TALAJMINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Fúrás helye (EOV koordinátában):

x = y =

Fúrás jele, száma:

H7-1.

Megbízó: LAWA Kft.

Munkafelelős: Szalai Szabolcs

Munkaterület: Bp. XI. Hungadi Főúti u.

..... mm átmérőjű kézi, gépi fúrás; Időjárási körülmények: napos, borult, szeles, csapadékos, ködös

Talpmélysége: m t.a., Nyíltfeltárás: 0,0- m -ig; Fúrást végezte: Bálint Analitika Kft. Megbízó:

Réteghatár		Rétegleírás: közetmegnevezés, szín, nedvesség, fűrhatóság, észlelt szennyezettség, szag, egyéb.	Mintavétel		
m.-től	m.-ig		Mélység (m t.a.)	Jellege	Csomagolás
0,00	1,10	Vil.barna-sárga-körköltes	0,2-0,5	XZavart Zavartalan	XÜveg Zacskó Henger
		menes, inc. kister agyag, kődarabok		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		fin.		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
1,10	3,10	Sárga-barna-körköltes, inc. menes	1,0-2,0	XZavart Zavartalan	XÜveg Zacskó Henger
		agyagfoltos homokos laka, ill.		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		let. fin.		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		- 1,4 m-től nedves		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		2,3 m-től körköltes, erősen izapós		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		- 2,8 m-től sárga, kavicsos		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
3,10	4,00	Sárga-barna inc. homokos		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		kavicsos laka, ill. let.		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger

Átlagmintát nem képeztünk X képeztünk 0,2-0,5 m; -1,5-2,0 m jelű pontmintákból.

Átázottság: 1,60 m.t.a. Megütött vízszint: -2,20 m.t.a. Nyugalmi vízszint: 3 órával a fúrás után: 1,45 m.t.a. - 1,95 m.cspa

Kút kialakítás:	yégleges kút kialakítása történt	X ideiglenes kút kiképzése történt	nem történt
Szűrőcső átmérője:	63 mm	Szűrőzés: -1,0 m.t.a.-tól -3,0 m.t.a.-ig	Szűrőcső kiállás: +0,5 m. tsz. felett
Bélőcső átmérője:	 mm	Kavicsolás: m.t.a.-tól m.t.a.-ig	Acél kútfej kiállás: m.tsz. felett
Kút talp:	-4,00 m. cspa		

A vizsgálatokra vonatkozó minőség-ellenőrzési eljárások a Bálint Analitika Kft. Minőségirányítási kézikönyve alapján történnek. A mintavételt az MSZ 21470-1:1998 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi utasítástól: X nem tértünk el; eltértünk, ennek oka: 

Megjegyzés: 

Fúrás kezdete: 2008. év 07. hó 21. nap, vége: 2008. év 07. hó 21. nap

A mintát vette és a jegyzőkönyvet készítette: Név: Szalai Imre Aláírás:  M/118

	Bálint Analitika Kft. / Bálint Analitika Ltd. Cím: 1116 Bp. Fehérvári út 144. Akkreditálási okiratszám: DAP-PL-3432.00		Minőségirányítási Kézikönyv- melléklet Quality Manual - Annex	A melléklet azonosítója: QM-M/13-1-6/5
	Kiadás/Edition: 2.	Változat/Version: 03	Mintavételi jegyzőkönyv felszín alatti vízből végzett mintavétel esetén	
	Kiadás dátuma/Date of edition: 2008.02.18.		Oldal/Page: 1/1	
Készítette: Bózári Eszter		Aláírás: 	Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás: 

Mintavételi jegyzőkönyv
Felszín alatti víz tisztító szivattyúzással való mintavételéhez (MSZ 21464: 1998)

Helyszín, munkaterület: Bp. XI. Hunyadi János u.	
Fúrás, kút jele, száma: (mintaazonosító) HJ-1.	Helye: X:  (EOV koordinátában) Y: 
Mintavétel ideje: 2008. 07. 21.	

Tisztító szivattyúzási adatok:

Nyugalmi vízszint	CH vast.	Béléscső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső-kiállás	Talpmélység	Vízoszlop	3x-os víztérfogat	Tisztító szivattyúzás adatai			
							kezdet	vége	hozam	Kiemelt mennyiség
m cs.p.a.	cm	mm	m t.f.	m	m	liter	óra, perc	óra, perc	l/perc	liter
-1,95	—	63	+0,5	-4,90	2,05	19	11 ⁵⁰	11 ⁵⁵	4	12

Szivattyú típusa: ☒ Gigant ☐ Füzesi búvár ☐ Grundfos búvár ☐ Bailer ☐ egyéb: 

Helyszíni mérések, vizsgálatok:

Sor-szám	Mérés ideje	Talajvíz Hőmérséklet (°C)	pH	Vezetőképeség (µS/cm)	Oldott O ₂ (mg/l)	Megjegyzés
1.	11 ²⁰	14,3	7,10	1491		—
2.	11 ²⁵	14,2	7,08	1492		—
3.	11 ³⁸	14,5	7,05	1490		Mintavétel
4.						
5.						
6.						

Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság): sárga, ragadós, homokos

Alkalmazott mérőműszer: WTW Multi 340i

(Gyári száma: 03020413)

Időjárási körülmények: napos szeles viharos ☒ borús esős havas ködös derült

Tartósított komponensek:

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

A vizsgálatra és tartósításra vonatkozó minőség-ellenőrzési eljárások a Bálint Analitika Kft. Minőségirányítási kézikönyve alapján történnek. Mintavételt az MSZ 21464: 1998 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi utasítástól: ☒ nem tértünk el ☐ eltértünk, ennek oka: 

Megjegyzések: A kút lezáralt mintavétel a vízszintmérőből történt.

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Szedlődi Imre	mintavevő		2008. 07. 21.
Munkafelelős	Szedlődi Imre	osztályvezető		2008. 07. 21.
Megbízó képviselője	Daruka László	ép. vez.		2008. 07. 21.

Dátum: 2008. év 07. hó 21. nap

	Bálint Analitika Kft. / Bálint Analitika Ltd. Cím: 1116 Bp. Fehérvári út 144. Akkreditálási okiratszám: DAP-PL-3432.00		Minőségirányítási Kézikönyv- melléklet Quality Manual - Annex	A melléklet azonosítója: QM-M/13-1-7/1
	Kiadás/Edition: 2.	Változat/Version: 02	Fúrási / Talajmintavételi jegyzőkönyv	Oldal/Page: 1/1
	Kiadás dátuma/Date of edition: 2008.02.18.			
	Készítette: Bózvári Eszter		Aláírás: 	Jóváhagyta: Bálint Mária

FÚRÁSI / TALAJMINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Fúrás helye (EOV koordinátában):

x = y =

Fúrás jele, száma:

H7 - 2.

Megbízó: LAWANA Kft.

Munkafelelős: Szalai Szabolcs

Munkaterület: 3p. XI. Hungadi János u.

100 mm átmérőjű kézi, gépi fúrás; Időjárási körülmények: napos, borult, szeles, csapadékos, ködös

Talpmélysége: -4.00 m t.a., Nyíltfeltárás: 0,0- m -ig; Fúrást végezte: Bálint Analitika Kft. Megbízó:

Réteghatár		Rétegleírás: kőzetmegnevezés, szín, nedvesség, fűrhatóság, észlelt szennyezettség, szag, egyéb.	Mintavétel		
m.-től	m.-ig		Mélység (m t.a.)	Jellege	Csomagolás
0,00	0,20	Barátskőre, iz. kőzet agyag		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		puha, f.	0,0 -	Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
0,20	1,10	Vil. barna - sárga, iz. kőzet	0,50	XZavart Zavartalan	XÜveg Zacskó Henger
		aggyagos kőzet kő. f.		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
1,10	3,10	Szürkésbarna iz. aggyagos	1,50-2,00	XZavart Zavartalan	XÜveg Zacskó Henger
		kőzet laza ill. kő. nedves		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
3,10	4,00	Szürkésbarna, iz. kőzet		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		kavicsos laza ill. kő. fűrható		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger

Átlagmintát nem képeztünk X képeztünk 0,0 - 0,5 m ; -1,5 - 2,0 m jelű pontmintákból.

Átázottság: -1,50 m.t.a. Megütött vízszint: -2,10 m.t.a. Nyugalmi vízszint: 2 órával a fúrás után: -1,41 m.t.a. -1,91 m.cspa

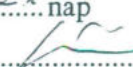
Kút kialakítás: végleges kút kialakítása történt X ideiglenes kút kiképzése történt nem történt
Szűrőcső átmérője: 63 mm Szűrőzés: -1,5 m.t.a.-tól -3,5 m.t.a.-ig Szűrőcső kiállás: 1,0 m. tsz. felett
Bélcső átmérője: mm Kavicsolás: m.t.a.-tól m.t.a.-ig Acél kútfej kiállás: m.tsz. felett
Kút talp: -4,00 m. cspa

A vizsgálatokra vonatkozó minőség-ellenőrzési eljárások a Bálint Analitika Kft. Minőségirányítási kézikönyve alapján történnek. A mintavételt az MSZ 21470-1:1998 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi utasítástól: X nem tértünk el; eltértünk, ennek oka:

Megjegyzés:

Fúrás kezdete: 2008. év 07. hó 21. nap, vége: 2008. év 07. hó 21. nap

A mintát vette és a jegyzőkönyvet készítette: Név: Szalai Imre Aláírás:  M. 3/8

	Bálint Analitika Kft. / Bálint Analitika Ltd.		Minőségirányítási Kézikönyv- melléklet	A melléklet azonosítója:
	Cím: 1116 Bp. Fehérvári út 144.		Quality Manual - Annex	QM-M/13-1-6/5
	Akkreditálási okiratszám: DAP-PL-3432.00			
	Kiadás/Edition: 2.	Változat/Version: 03	Mintavételi jegyzőkönyv felszín alatti vízből végzett mintavétel esetén	Oldal/Page: 1/1
	Kiadás dátuma/Date of edition: 2008.02.18.			
	Készítette: Bótvári Eszter	Aláírás: 	Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás: 

Mintavételi jegyzőkönyv

Felszín alatti víz tisztító szivattyúzással való mintavételéhez (MSZ 21464: 1998)

Helyszín, munkaterület: <u>Bp. XI. Hungadi János u.</u>	
Fúrás, kút jele, száma: (mintaazonosító) <u>HJ-2.</u>	Helye: X:  (EOV koordinátában) Y: 
Mintavétel ideje: <u>2008. 07. 21.</u>	

Tisztító szivattyúzási adatok:

Nyugalmi vízszint	CH vast.	Béléső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső-kiállás	Talpmélység	Vízoszlop	3x-os víztérfogat	Tisztító szivattyúzás adatai			
							kezdet	vége	hozam	Kiemelt mennyiség
m cs.p.a.	cm	mm	m t.f.	m	m	liter	óra, perc	óra, perc	l/perc	liter
<u>-1,91</u>	<u>-</u>	<u>63</u>	<u>+0,50</u>	<u>-4,00</u>	<u>2,09</u>	<u>19,50</u>	<u>11⁴⁰</u>	<u>11⁴³</u>	<u>4</u>	<u>12</u>

Szivattyú típusa: ☒ Gigant Füzesi búvár Grundfos búvár Bailer egyéb: 

Helyszíni mérések, vizsgálatok:

Sor-szám	Mérés ideje	Talajvíz Hőmérséklet (°C)	pH	Vezetőképesség (μS/cm)	Oldott O ₂ (mg/l)	Megjegyzés
1.	<u>1140</u>	<u>15,0</u>	<u>7,01</u>	<u>2170</u>		<u>-</u>
2.	<u>1141</u>	<u>14,9</u>	<u>7,00</u>	<u>2175</u>		<u>-</u>
3.	<u>1143</u>	<u>14,8</u>	<u>7,02</u>	<u>2180</u>		<u>MINTAVÉTEL</u>
4.						
5.						
6.						

Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság): barva, ragtalan, homokos

Alkalmazott mérőműszer: WTW MHI 340i

(Gyári száma: 03020113)

Időjárási körülmények: napos szeles viharos ☒ borús esős havas ködös derült

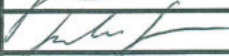
Tartósított komponensek:

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

A vizsgálatra és tartósításra vonatkozó minőség-ellenőrzési eljárások a Bálint Analitika Kft. Minőségirányítási kézikönyve alapján történnek. Mintavételt az MSZ 21464: 1998 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi utasítástól: ☒ nem tértünk el eltértünk, ennek oka: 

Megjegyzések:  A kút leírás. Mintavétel a vízszinttel-
től való távolságtól függően.

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<u>Szélpál Imre</u>	<u>mintavevő</u>		<u>2008. 07. 21.</u>
Munkafelelős	<u>Székely Szabolcs</u>	<u>osztvez. hely.</u>		<u>2008. 07. 21.</u>
Megbízó képviselője	<u>Daruka István</u>	<u>ép. vez.</u>		<u>2008. 07. 21.</u>

Dátum: 2008-év 07-hó 21-nap

	Bálint Analitika Kft. / Bálint Analitika Ltd. Cím: 1116 Bp. Fehérvári út 144. Akkreditálási okiratszám: DAP-PL-3432.00		Minőségirányítási Kézikönyv- melléklet Quality Manual - Annex	A melléklet azonosítója: QM-M/13-1-7/1
	Kiadás/Edition: 2. / Változat/Version: 02 Kiadás dátuma/Date of edition: 2008.02.18.		Fúrási / Talajmintavételi jegyzőkönyv	Oldal/Page: 1/1
	Készítette: Bózvári Eszter Aláírás: <i>[Signature]</i>			
Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>[Signature]</i>				

FÚRÁSI / TALAJMINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Fúrás helye (EOV koordinátában):

Fúrás jele, száma:

Megbízó: *LAKATON Kft.*

x = *0*, y = *0*

H7-3

Munkafelelős: *Szalai Róbert*

Munkaterület: *3p. XI. Hungadi János u.*

100 mm átmérőjű *x* kézi, gépi fúrás; Időjárási körülmények: napos, *x* borult, szeles, csapadékos, ködös

Talpmélysége: *-4,00* m t.a., Nyíltfeltárás: 0,0-..... m -ig; Fúrást végezte: Bálint Analitika Kft. *x* Megbízó:

Réteghatár		Rétegleírás: közetmegnevezés, szín, nedvesség, fűrhatóság, észlelt szennyezettség, szag, egyéb.	Mintavétel		
m.-től	m.-ig		Mélység (m t.a.)	Jellege	Csomagolás
<i>0,00</i>	<i>0,30</i>	<i>löttybarna, agyagos, klüves</i>		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		<i>iszap bt. fu.</i>	<i>-0,90</i>	Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
<i>0,30</i>	<i>1,40</i>	<i>sűrke, agyagos, iz. klüves bt. fu.</i>	<i>-0,50</i>	<i>x</i> Zavart Zavartalan	<i>x</i> Üveg Zacskó Henger
<i>1,40</i>	<i>2,90</i>	<i>sárga-nürke-barna is.</i>		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		<i>klüves homok, laza, nedves</i>	<i>1,50-2,10</i>	<i>x</i> Zavart Zavartalan	<i>x</i> Üveg Zacskó Henger
<i>2,90</i>	<i>4,00</i>	<i>sárga-barna-nürke, iz.</i>		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		<i>homokos kavicsos laza</i>		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger

Átlagmintát nem képeztünk *x* képeztünk *0,0-0,5 m*; *-1,7-2,2 m* jelű pontmintákból.

Átázottság: *-1,7* m.t.a. Megütött vízszint: *-2,30* m.t.a. Nyugalmi vízszint: *1* órával a fúrás után: *-1,89* m.ta., *-2,59* m.cspa

Kút kialakítás:	végleges kút kialakítása történt	<i>x</i> ideiglenes kút kiképzése történt	nem történt
Szűrőcső átmérője:	<i>63</i> mm	Szűrőzés: <i>-1,50</i> m.t.a.-tól <i>-3,50</i> m.t.a.-ig	Szűrőcső kiállás: <i>1,00</i> m. tsz. felett
Bélőcső átmérője:	 mm	Kavicsolás: m.t.a.-tól m.t.a.-ig	Acél kútfej kiállás: m.tsz. felett
Kút talp:	<i>-4,00</i> m. cspa		

A vizsgálatokra vonatkozó minőség-ellenőrzési eljárások a Bálint Analitika Kft. Minőségirányítási kézikönyve alapján történnek. A mintavételt az MSZ 21470-1:1998 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi utasítástól: *x* nem térünk el; eltérünk, ennek oka: *x*

Megjegyzés: *x*

Fúrás kezdete: 200*8* év *07* hó *21* nap, vége: 200*8* év *07* hó *21* nap

A mintát vette és a jegyzőkönyvet készítette: Név: *Sedlődi Imre* Aláírás: *[Signature]* *M1 578*

	Bálint Analitika Kft. / Bálint Analitika Ltd. Cím: 1116 Bp. Fehérvári út 144. Akkreditálási okiratszám: DAP-PL-3432.00		Minőségirányítási Kézikönyv- melléklet Quality Manual - Annex	A melléklet azonosítója: QM-M/13-1-6/5
	Kiadás/Edition: 2.	Változat/Version: 03	Mintavételi jegyzőkönyv felszín alatti vízből végzett mintavétel esetén	Oldal/Page: 1/1
	Kiadás dátuma/Date of edition: 2008.02.18.			
	Készítette: Bótvári Eszter		Aláírás: 	Jóváhagyta: Bálint Mária

Mintavételi jegyzőkönyv

Felszín alatti víz tisztító szivattyúzással való mintavételéhez (MSZ 21464: 1998)

Helyszín, munkaterület: <u>Bp. XI. Hungadi János u.</u>	
Fúrás, kút jele, száma: (mintaazonosító) <u>H7-3</u>	Helye: X:  (EOV koordinátában) Y: 
Mintavétel ideje: <u>2008. 07. 21.</u>	

Tisztító szivattyúzási adatok:

Nyugalmi vízszint	CH vast.	Bélcső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső- kiállás	Talp- mélység	Vízoszlop	3x-os vítérfogat	Tisztító szivattyúzás adatai			
							kezdete	vége	hozam	Kiemelt mennyiség
m cs.p.a.	cm	mm	m t.f.	m	m	liter	óra, perc	óra, perc	l/perc	liter
<u>-2,39</u>	<u>—</u>	<u>63</u>	<u>+0,50</u>	<u>-4,00</u>	<u>1,61</u>	<u>15</u>	<u>11⁵⁰</u>	<u>11⁵³</u>	<u>4</u>	<u>12</u>

Szivattyú típusa: ☒ Gigant Füzesi búvár Grundfos búvár Bailer egyéb.: 

Helyszíni mérések, vizsgálatok:

Sor- szám	Mérés ideje	Talajvíz Hőmérséklet (°C)	pH	Vezetőképeség (μS/cm)	Oldott O ₂ (mg/l)	Megjegyzés
1.	<u>11⁴⁵</u>	<u>13,3</u>	<u>7,40</u>	<u>1022</u>		<u>—</u>
2.	<u>11⁵⁰</u>	<u>13,2</u>	<u>7,30</u>	<u>1015</u>		<u>—</u>
3.	<u>11⁵³</u>	<u>12,9</u>	<u>7,39</u>	<u>1013</u>		<u>Mintavétel</u>
4.						
5.						
6.						

Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság): Sárga, ragtalan, homályos

Alkalmazott mérőműszer: WTW Multi 340i (Gyári száma: 03020113)

Időjárási körülmények: napos szeles viharos ☒ borús esős havas ködös derült

Tartósított komponensek:

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

A vizsgálatra és tartósításra vonatkozó minőség-ellenőrzési eljárások a Bálint Analitika Kft. Minőségirányítási kézikönyve alapján történnek. Mintavételt az MSZ 21464: 1998 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi utasítástól: ☒ nem térünk el eltérünk, ennek oka: 

Megjegyzések:  Kút leírás. Mintavétel a vízszűrőből.

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<u>Szélpdí Imre</u>	<u>mintavétel</u>		<u>2008. 07. 21.</u>
Munkafelelős	<u>Szalai Szabolcs</u>	<u>ort. vez. hely.</u>		<u>2008. 07. 21.</u>
Megbízó képviselője	<u>Szarka István</u>	<u>ép. vez.</u>		<u>2008-07-21.</u>

Dátum: 2008. év 07. hó 21. nap

	Bálint Analitika Kft. / Bálint Analitika Ltd.		Minőségirányítási Kézikönyv- melléklet Quality Manual - Annex	A melléklet azonosítója: QM-M/13-1-7/1	
	Cím: 1116 Bp. Fehérvári út 144.				
	Akkreditálási okiratszám: DAP-PL-3432.00		Fúrási / Talajmintavételi jegyzőkönyv	Oldal/Page: 1/1	
	Kiadás/Edition: 2.	Változat/Version: 02			
Kiadás dátuma/Date of edition: 2008.02.18.		Készítette: Bóznári Eszter	Aláírás: 	Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás: 

FÚRÁSI / TALAJMINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Fúrás helye (EOV koordinátában):

Fúrás jele, száma:

Megbízó: LAWANO Zrt.

x = y =

H3-4

Munkafelelős: Szalai Szabolcs

Munkaterület: 3p. XI. Hungadi Főúti u.

..... mm átmérőjű ☒ kézi, gépi fúrás; Időjárási körülmények: napos, ☒ borult, szeles, csapadékos, ködös

Talpmélysége: -4,00 m t.a., Nyíltfeltárás: 0,0- m -ig; Fúrást végezte: Bálint Analitika Kft. ☒ Megbízó:

Réteghatár		Rétegleírás: közetmegnevezés, szín, nedvesség, fúrástól, észlelt szennyezettség, szag, egyéb.	Mintavétel		
m.-től	m.-ig		Mélység (m t.a.)	Jellege	Csomagolás
0,00	1,30	Vil. barva, kárka, mész, iz.	0,0-0,5	☒ Zavart Zavartalan	☒ Üveg Zacskó Henger
		apagos kőzet kő. fu.		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
1,3	2,2	0,4m - söt. homok		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
1,30	2,20	Sötét - sárga - barva, mész, iz.		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		iz. kőzet kő. fu.	-1,5-2,0	☒ Zavart Zavartalan	☒ Üveg Zacskó Henger
		-1,4m - söt. nedves		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		-1,9m - söt. kavics		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
2,20	4,00	Sárga - barva - kárka iz.		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
		homokos kavicsos laza		Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger
				Zavart Zavartalan	Üveg Zacskó Henger

Átlagmintát nem képeztünk ☒ képeztünk, jelű pontmintákból.

Átázottság: -1,80 m.t.a. Megütött vízszint: -2,10 m.t.a. Nyugalmi vízszint: 1/2 órával a fúrás után: -1,75 m.ta. -2,25 m.cspa

Kút kialakítás:	végleges kút kialakítása történt	☒ ideiglenes kút kiképzése történt	☐ nem történt
Szűrőcső átmérője:	63 mm	Szűrőzés: <u>-1,10</u> m.t.a.-tól <u>-3,10</u> m.t.a.-ig	Szűrőcső kiállás: <u>10,19</u> m. tsz. felett
Bélőcső átmérője:	 mm	Kavicsolás: m.t.a.-tól m.t.a.-ig	Acél kútfej kiállás: m.tsz. felett
Kút talp:	<u>-4,00</u> m. cspa		

A vizsgálatokra vonatkozó minőség-ellenőrzési eljárások a Bálint Analitika Kft. Minőségirányítási kézikönyve alapján történnek. A mintavételt az MSZ 21470-1:1998 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi utasítástól: ☒ nem tértünk el; eltértünk, ennek oka:

Megjegyzés:

Fúrás kezdete: 2008. év 07. hó 21. nap, vége: 2008. év 07. hó 21. nap

A mintát vette és a jegyzőkönyvet készítette: Név: Szalai Imre Aláírás: 

MI 718

	Bálint Analitika Kft. / Bálint Analitika Ltd.		Minőségirányítási Kézikönyv - melléklet	A melléklet azonosítója:
	Cím: 1116 Bp. Fehérvári út 144.		Quality Manual - Annex	QM-M/13-1-6/5
	Kiadás/Edition: 2.	Változat/Version: 03	Mintavételi jegyzőkönyv felszín alatti	Oldal/Page: 1/1
	Kiadás dátuma/Date of edition: 2008.02.18.		vízből végzett mintavétel esetén	
Készítette: Bótvári Eszter		Aláírás: 	Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás: 

Mintavételi jegyzőkönyv
Felszín alatti víz tisztító szivattyúzással való mintavételéhez (MSZ 21464: 1998)

Helyszín, munkaterület: <u>Bp. XI. Hungadi János u.</u>	
Fúrás, kút jele, száma: (mintaazonosító) <u>HJ-4.</u>	Helye: X: ☒ (EOV koordinátában) Y: ☒
Mintavétel ideje: <u>2008. 07. 21.</u>	

Tisztító szivattyúzási adatok:

Nyugalmi vízszint	CH vast.	Béléscső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső-kiállás	Talpmélység	Vízoszlop	3x-os víztérfogat	Tisztító szivattyúzás adatai			
							kezdet	vége	hozam	Kiemelt mennyiség
m cs.p.a.	cm	mm	m t.f.	m	m	liter	óra, perc	óra, perc	l/perc	liter
-2,25	-	63	+0,5	-4,50	1,75	16,50	12 ⁰⁸	12 ⁰⁸	4	12

Szivattyú típusa: ☒ Gigant Füzesi búvár Grundfos búvár Bailer egyéb.:

Helyszíni mérések, vizsgálatok:

Sor-szám	Mérés ideje	Talajvíz Hőmérséklet (°C)	pH	Vezetőképesség (μS/cm)	Oldott O ₂ (mg/l)	Megjegyzés
1.	12 ⁰⁰	15,6	7,38	1485	Ø	-
2.	12 ⁰⁵	15,4	7,33	1483	Ø	-
3.	12 ⁰⁸	15,3	7,30	1490	Ø	Mintavétel
4.						
5.						
6.						

Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság): sárga, kegytelen, homályos

Alkalmazott mérőműszer: WTW Multi 340i (Gyári száma: 03020113)

Időjárási körülmények: napos szeles viharos ☒ borús esős havas ködös derült

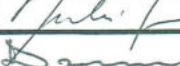
Tartósított komponensek:

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

A vizsgálatra és tartósításra vonatkozó minőség-ellenőrzési eljárások a Bálint Analitika Kft. Minőségirányítási kézikönyve alapján történnek. Mintavételt az MSZ 21464: 1998 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi utasítástól: ☒ nem térünk el eltérünk, ennek oka:

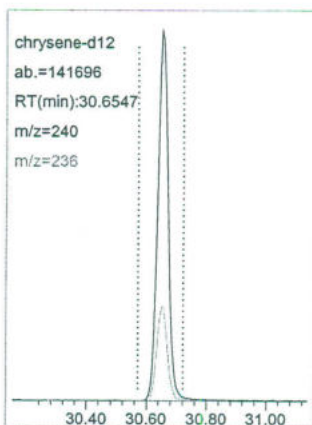
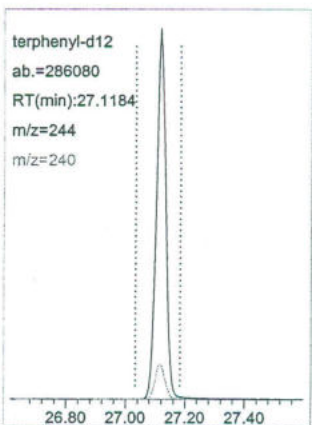
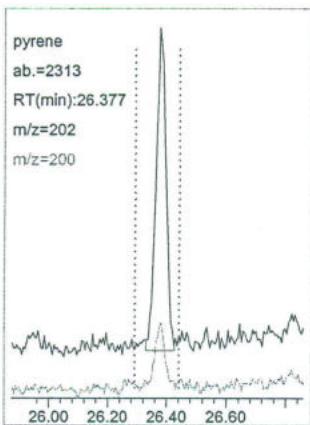
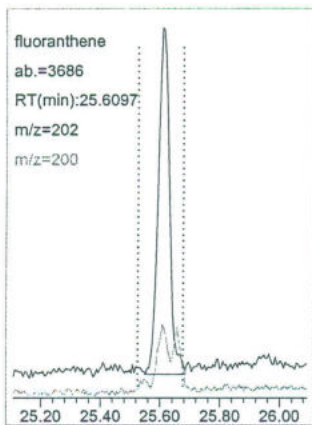
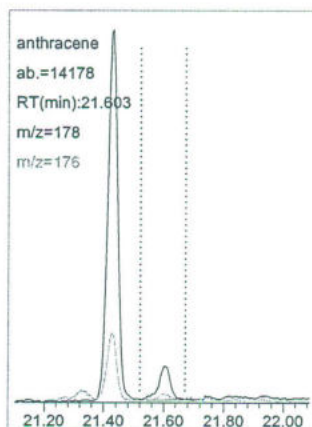
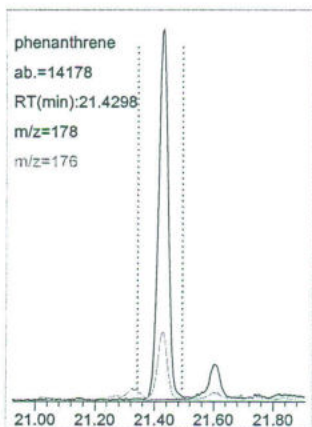
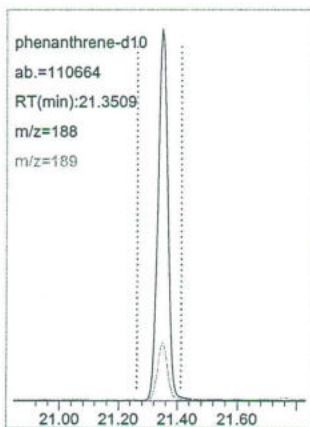
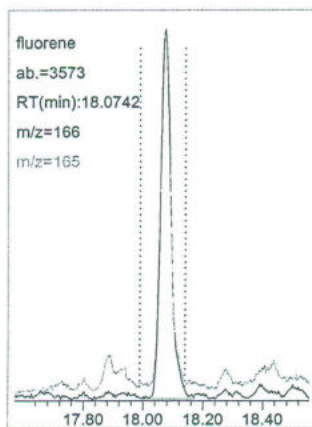
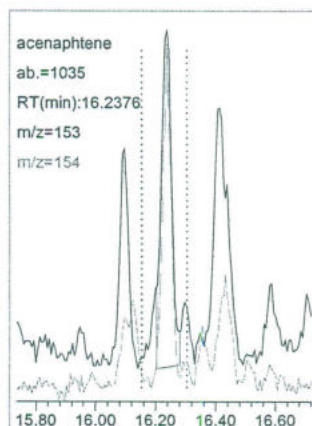
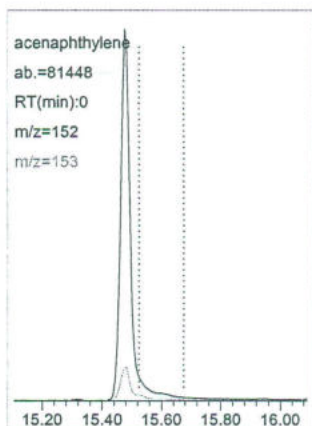
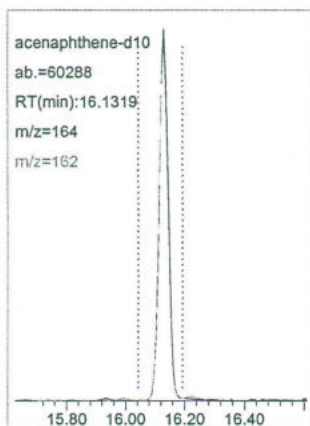
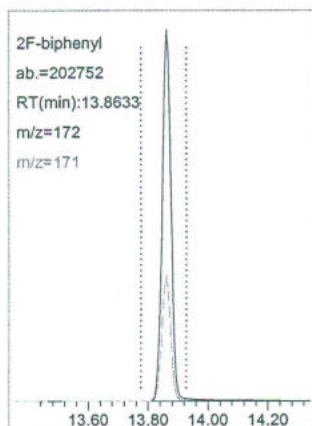
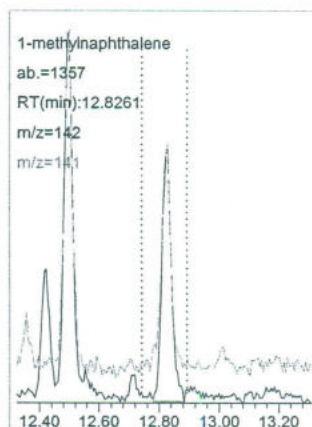
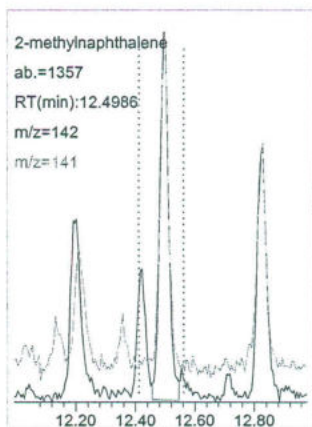
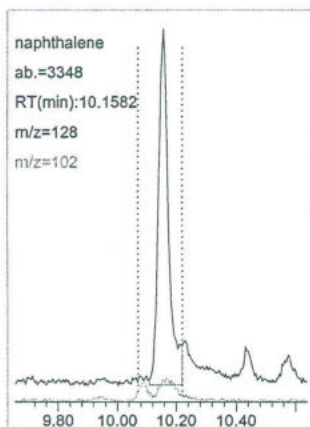
Megjegyzések:

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Szépdi Imre	mintavevő		2008. 07. 21.
Munkafelelős	Székely Zoltán	oszt. vez. hely.		2008. 07. 21.
Megbízó képviselője	Borókai László	ép. vez.		2008. 07. 21.

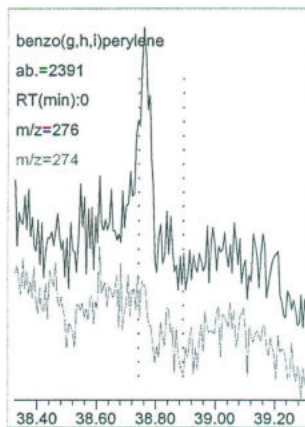
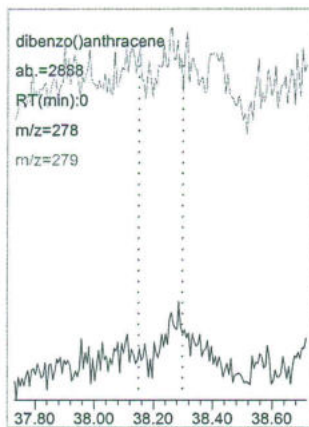
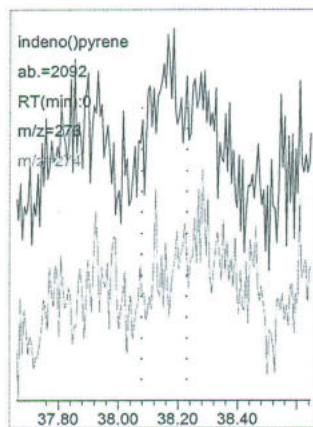
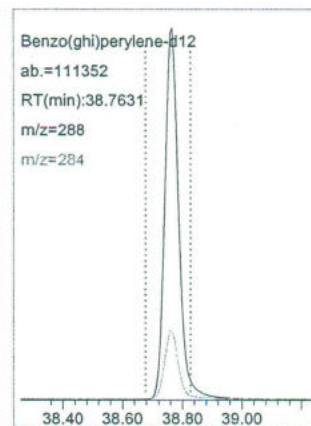
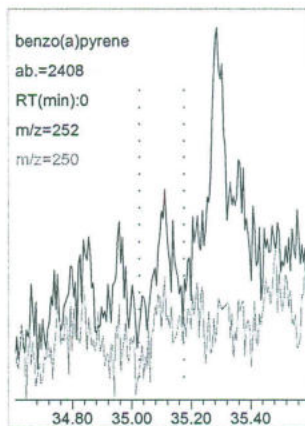
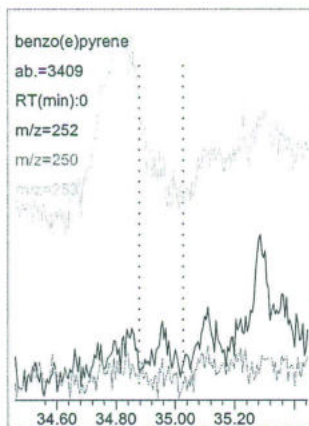
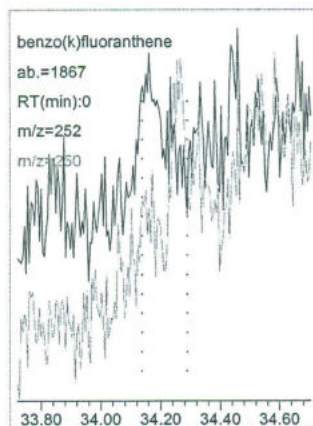
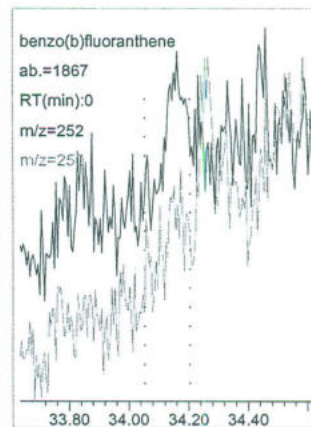
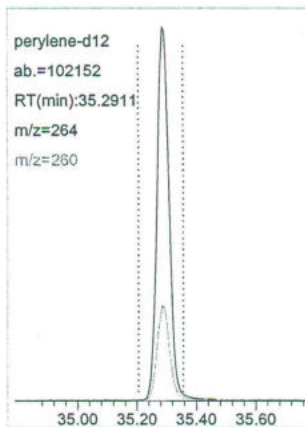
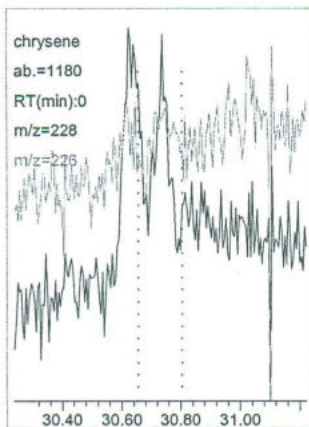
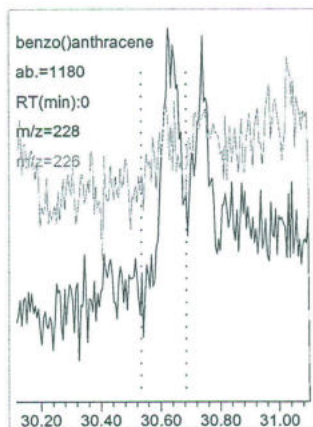
Dátum: 2008. év 27. hó 21. nap

Kromatogramok **PAH**

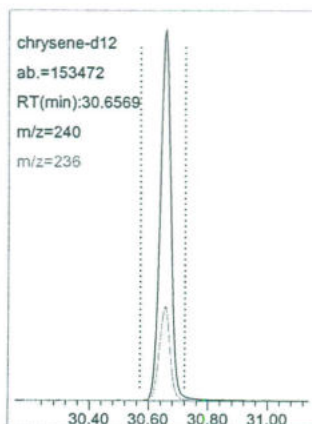
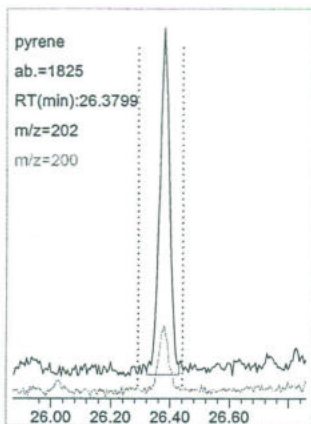
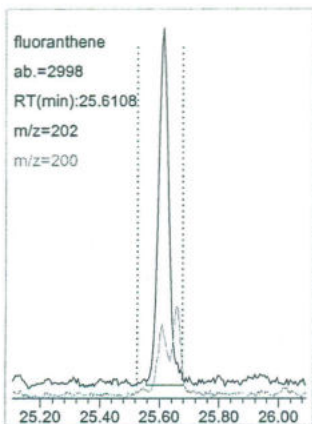
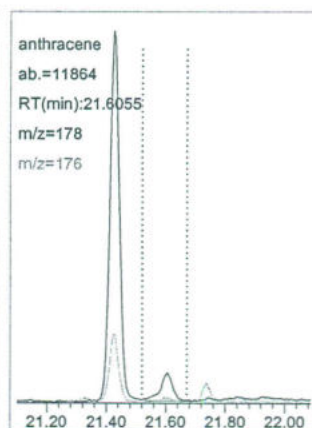
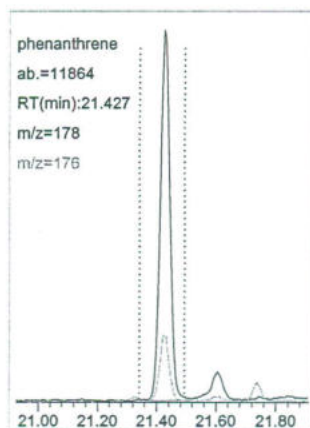
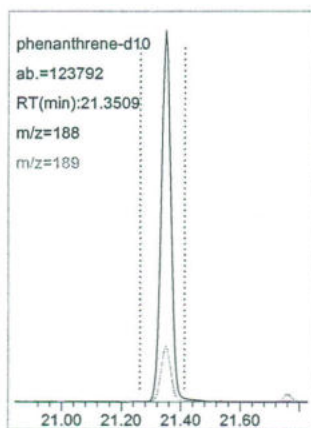
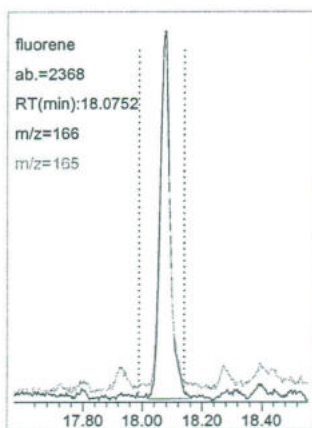
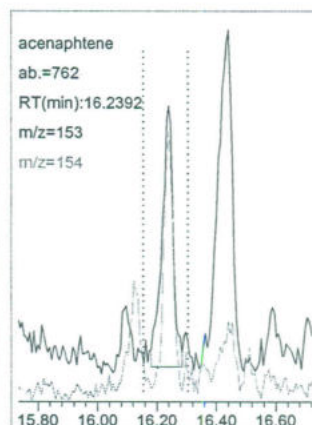
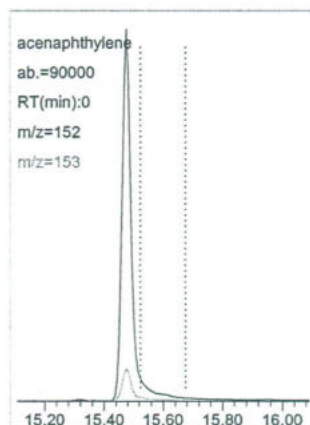
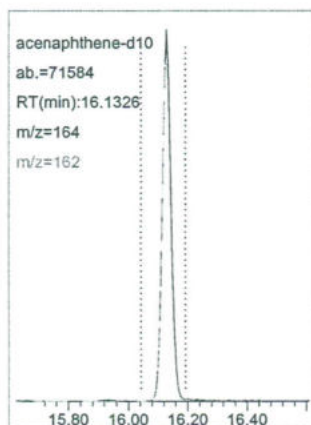
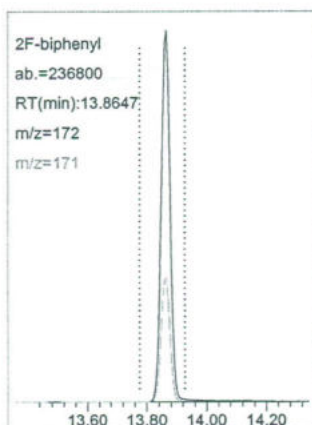
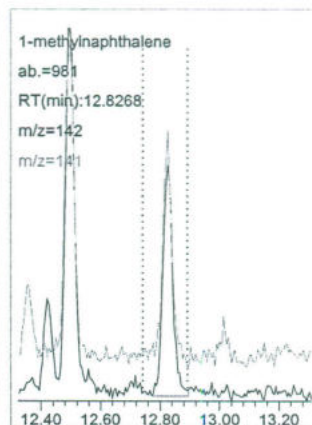
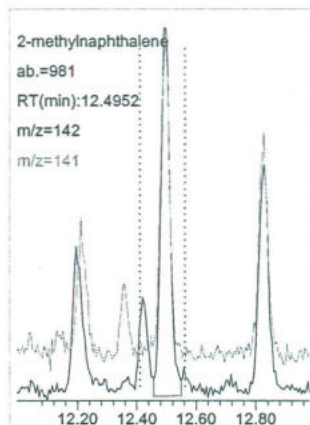
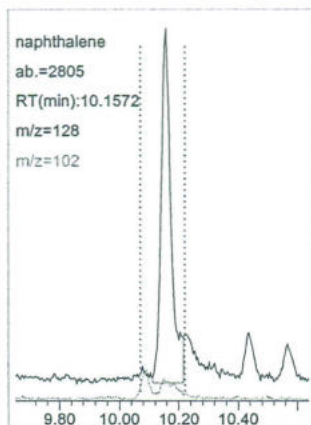
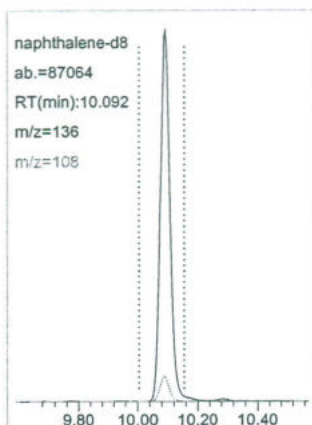
File name : D:\2008\15-80718\9701096.D
Sample name: HJ-1 0.5ml 08-52/541
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 23 Jul 2008 2:09
Vial number: 97



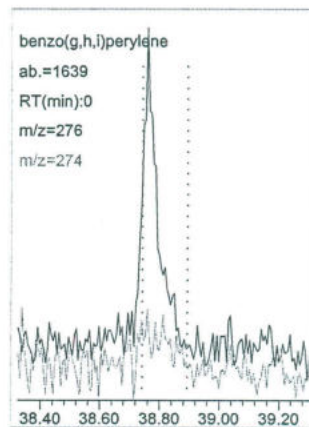
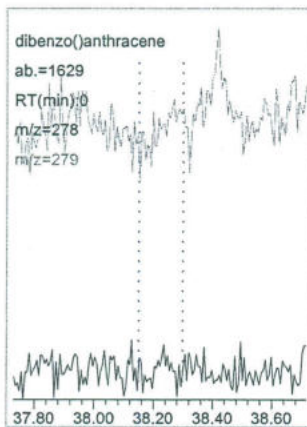
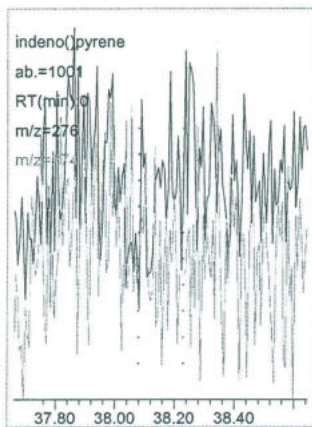
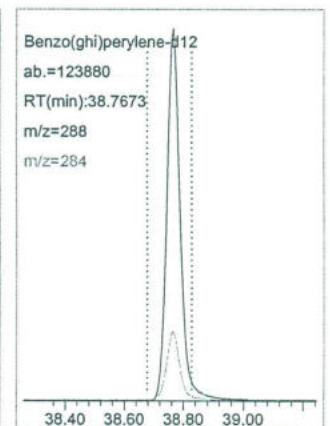
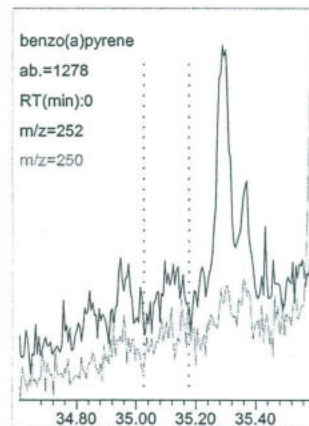
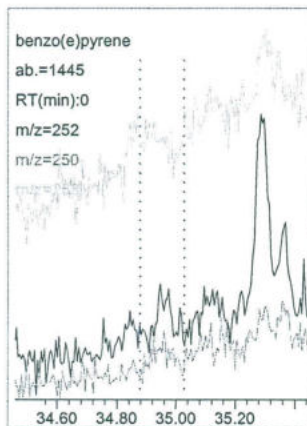
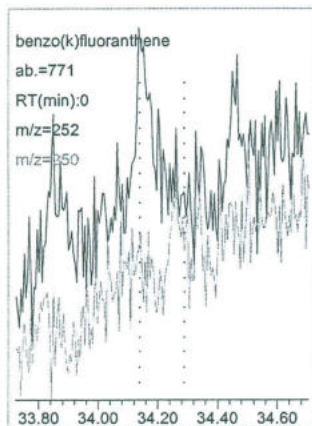
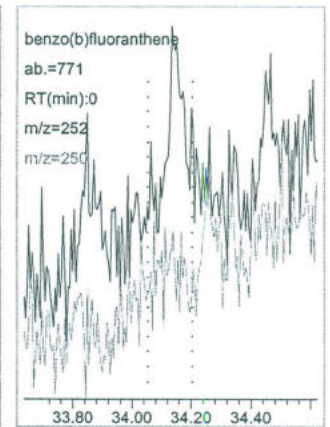
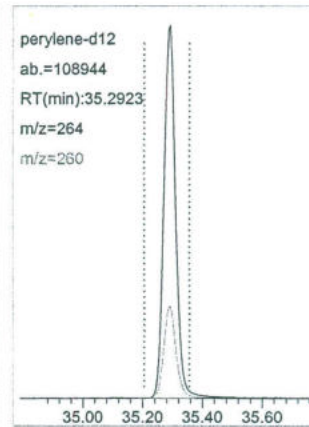
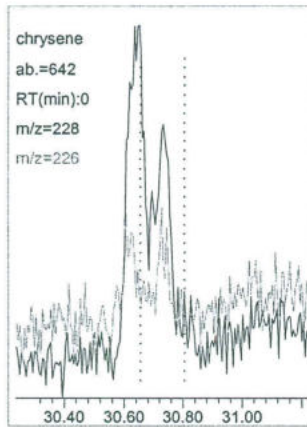
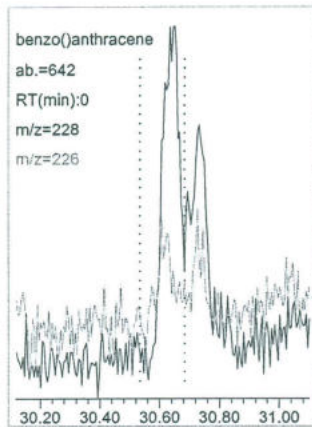
File name : D:\2008\15-80718\9701096.D
Sample name: HJ-1 0.5ml 08-52/541
Misc. Info : LAWAND



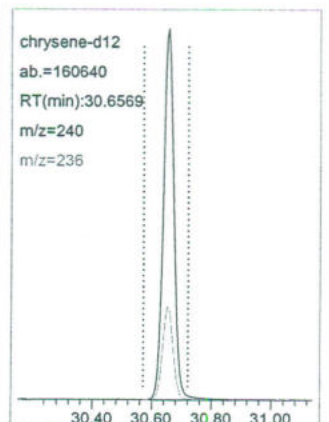
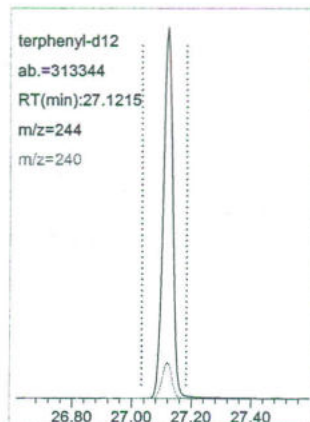
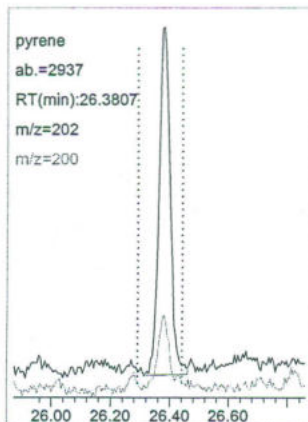
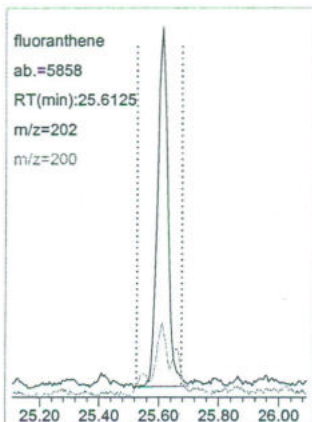
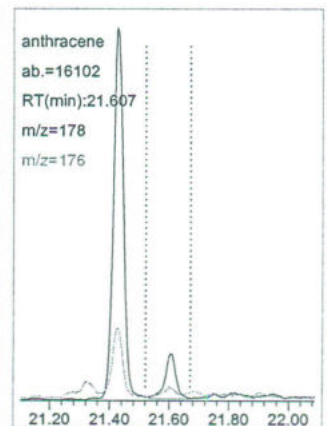
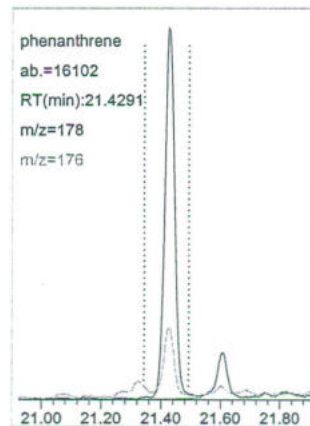
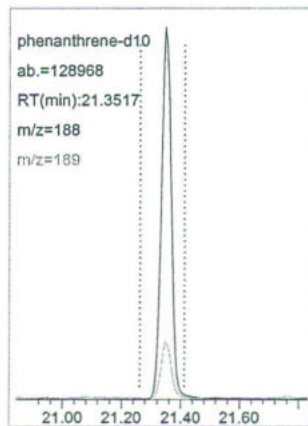
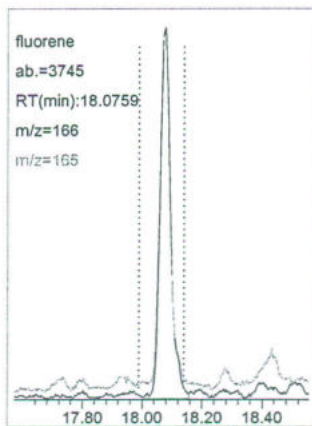
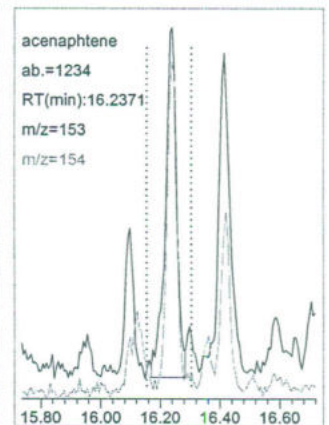
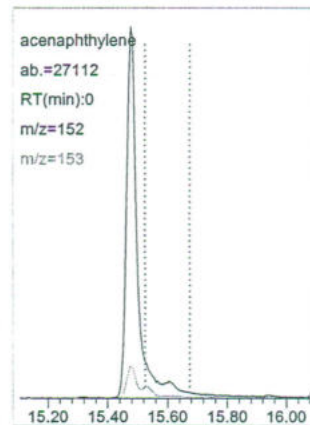
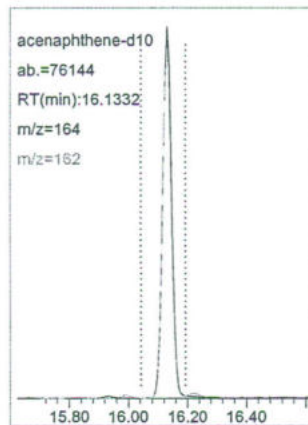
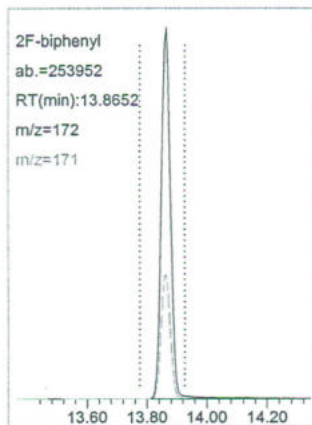
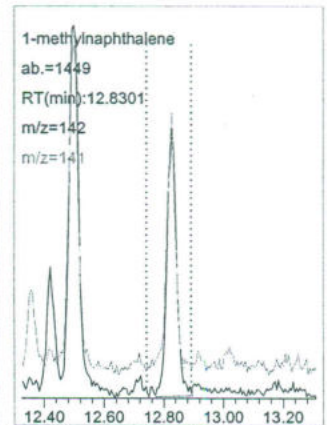
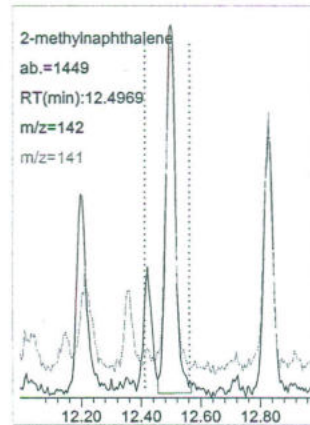
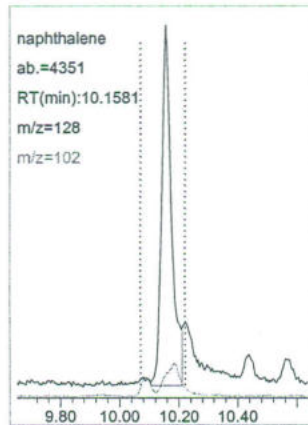
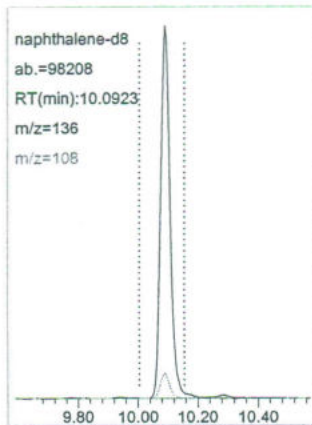
File name : D:\2008\15-80718\9801097.D
Sample name: HJ-2 0.5ml 08-52/542
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 23 Jul 2008 2:58
Vial number: 98



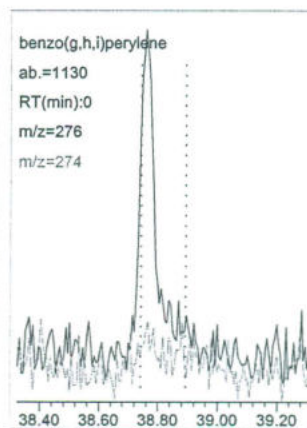
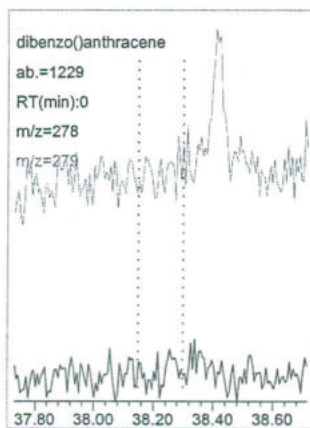
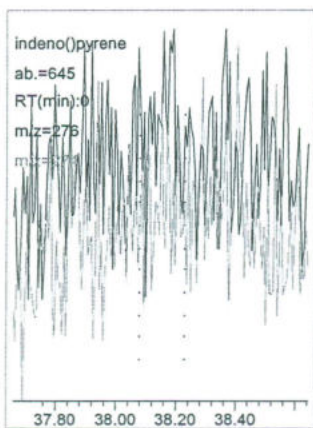
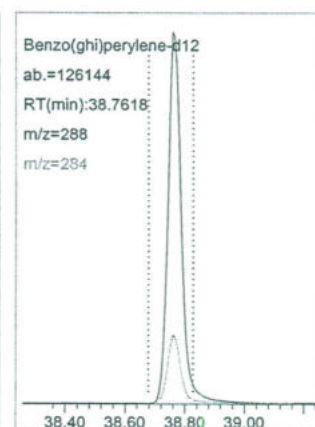
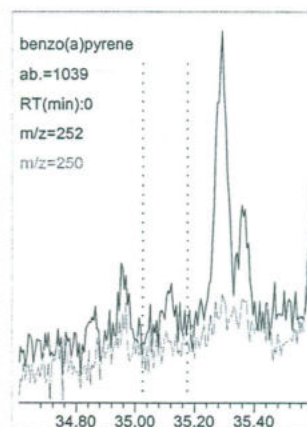
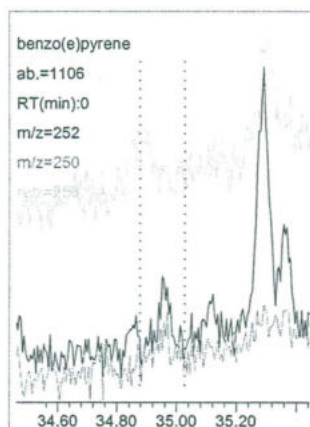
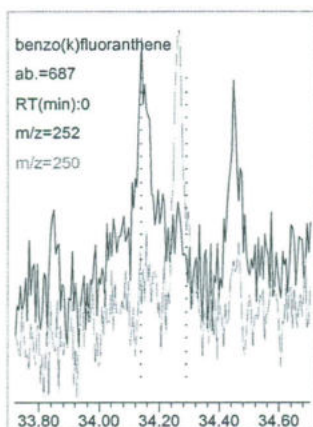
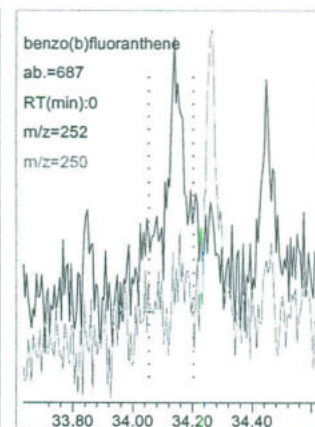
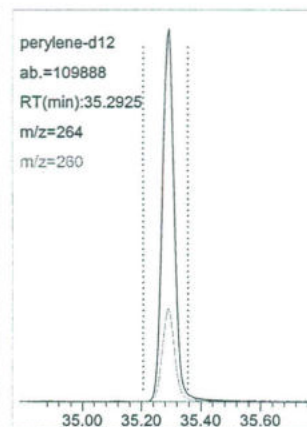
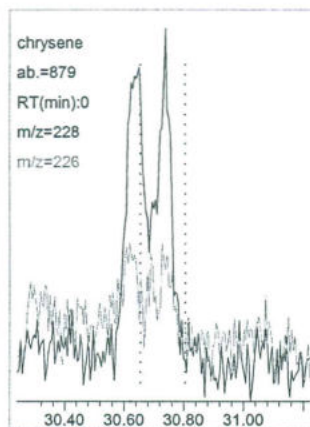
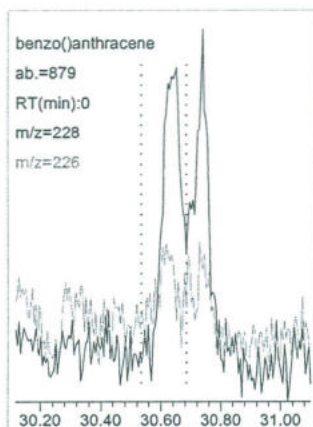
File name : D:\2008\15-80718\9801097.D
Sample name: HJ-2 0.5ml 08-52/542
Misc. Info : LAWAND



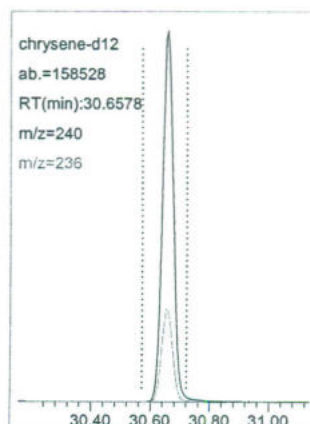
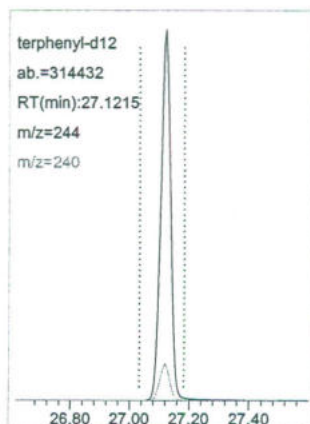
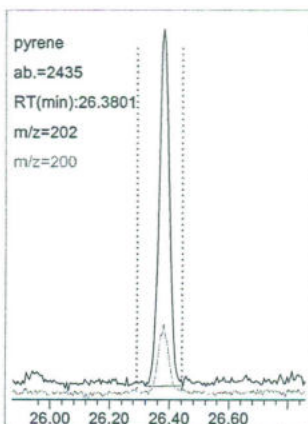
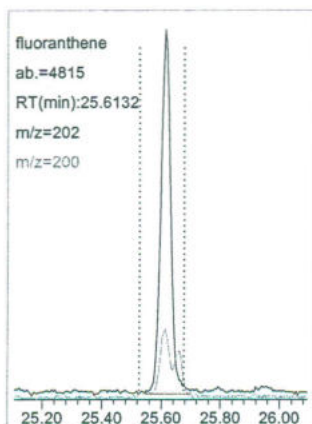
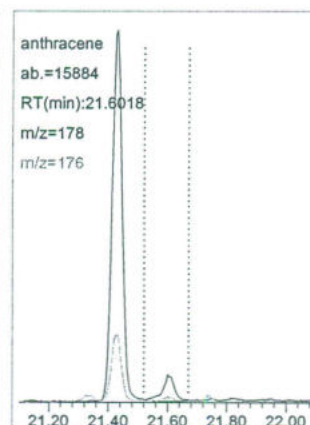
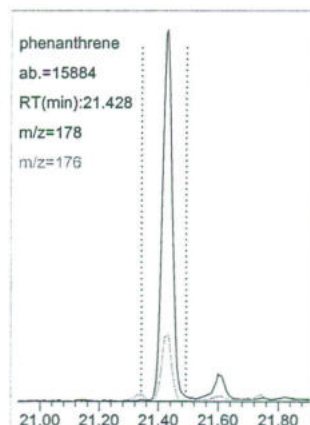
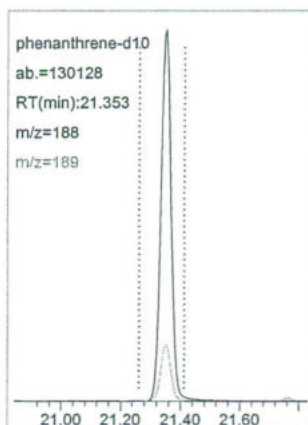
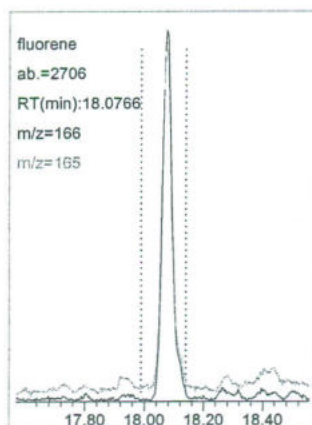
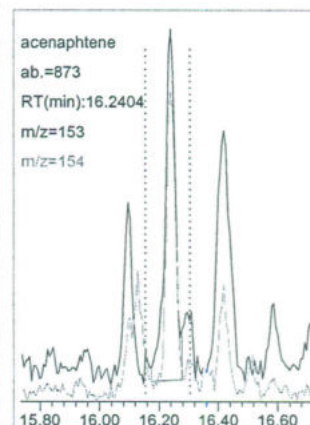
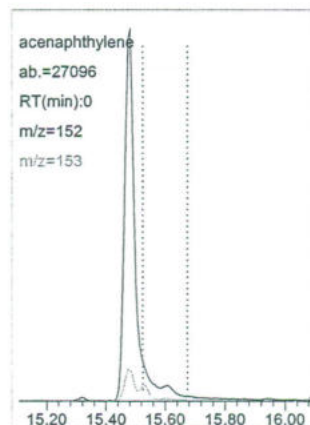
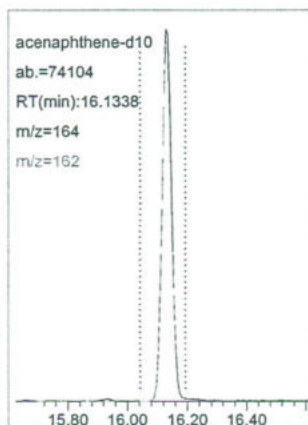
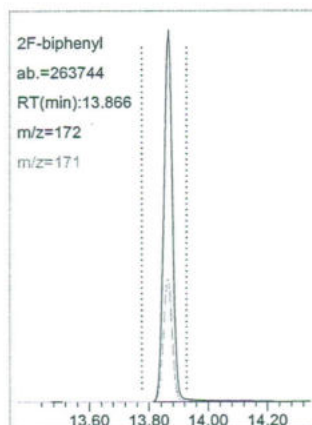
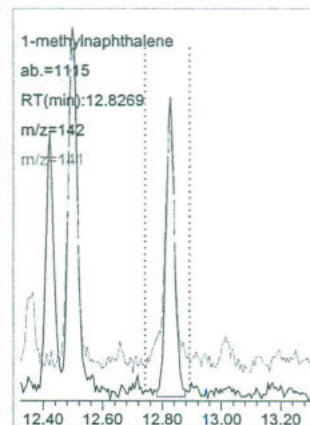
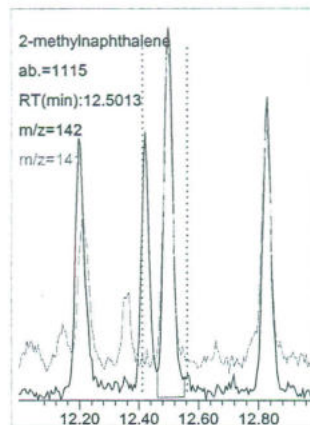
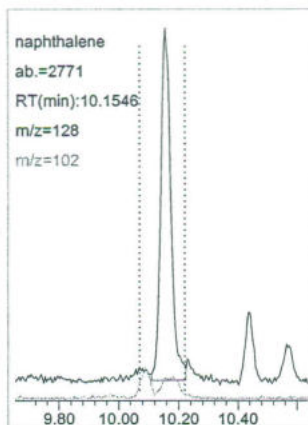
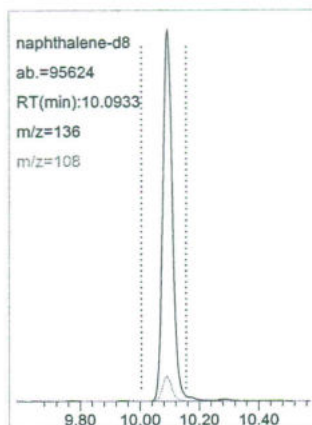
File name : D:\2008\15-80718\9901098.D
Sample name: HJ-3 0.5ml 08-52/543
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 23 Jul 2008 3:46
Vial number: 99



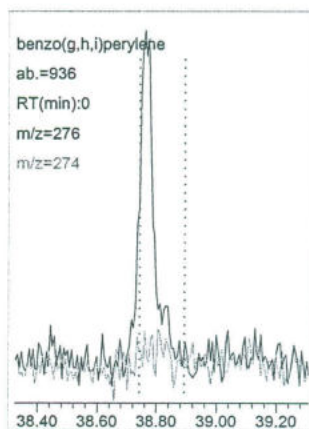
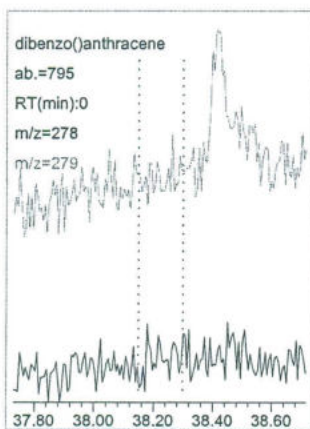
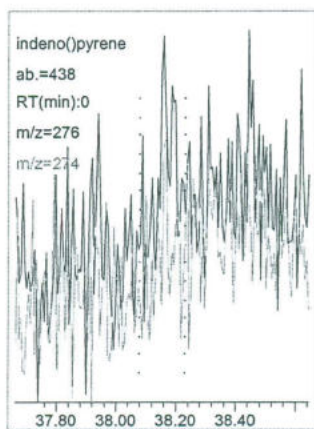
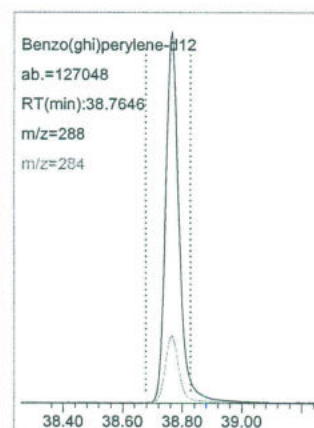
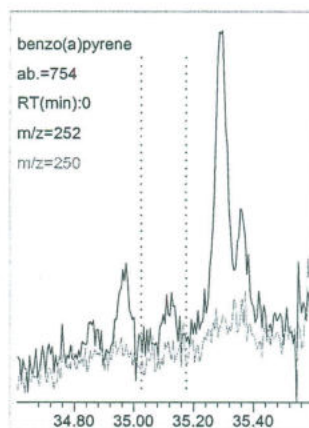
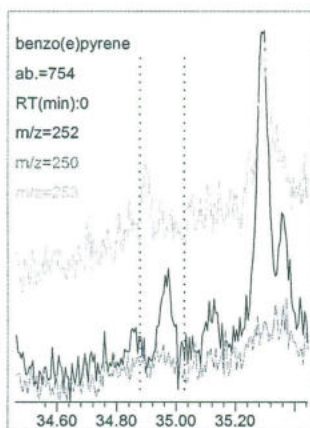
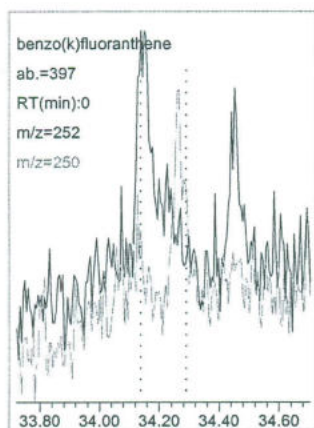
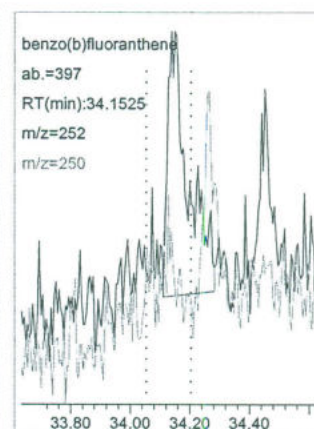
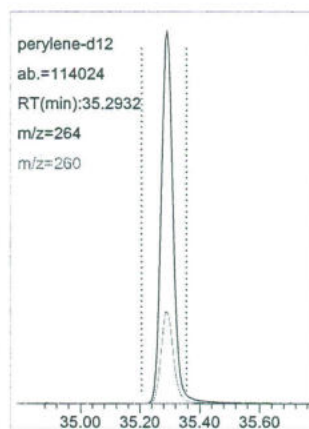
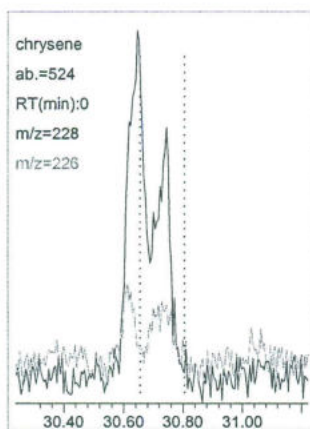
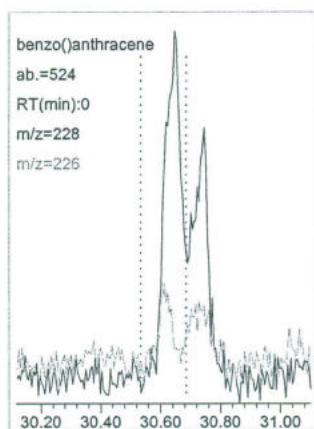
File name : D:\2008\15-80718\9901098.D
Sample name: HJ-3 0.5ml 08-52/543
Misc. Info : LAWAND



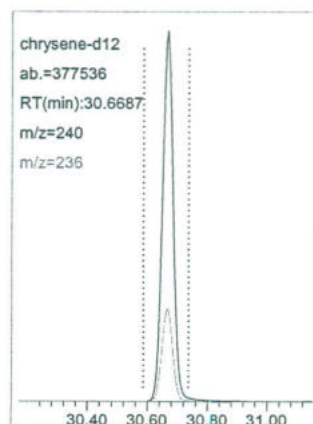
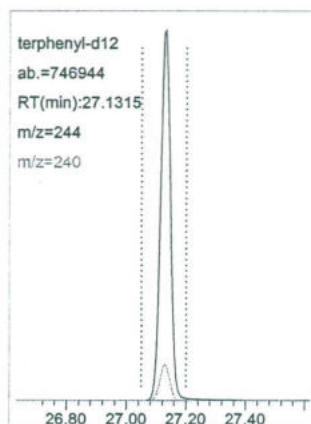
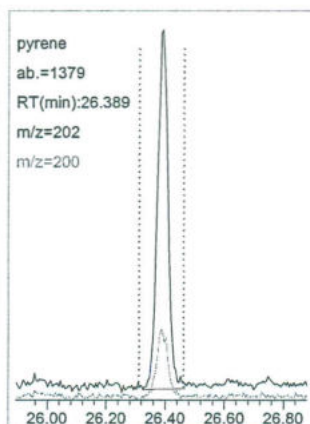
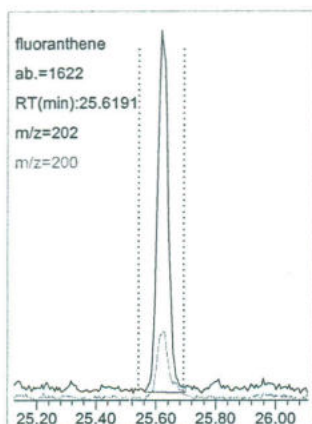
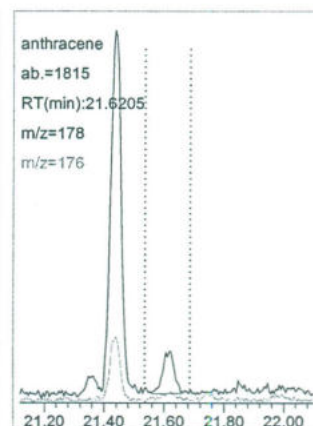
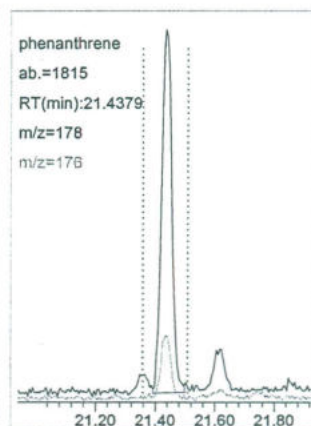
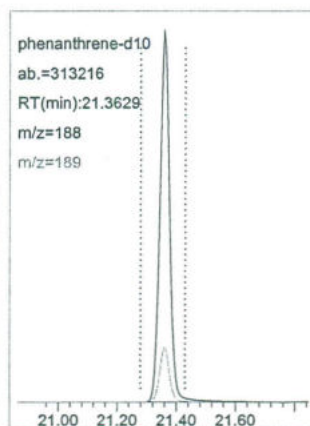
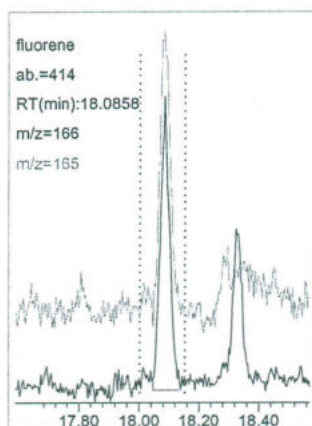
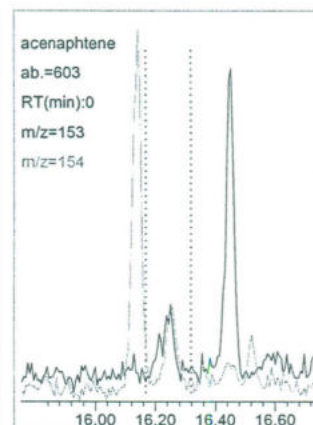
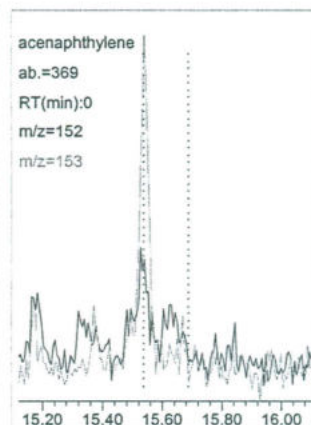
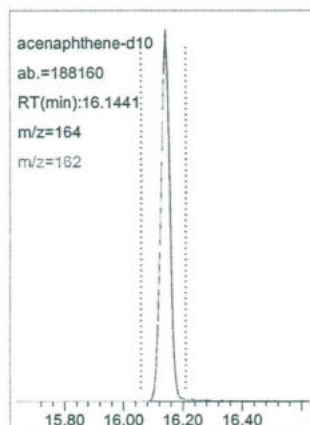
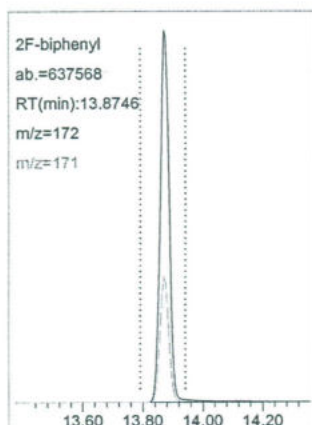
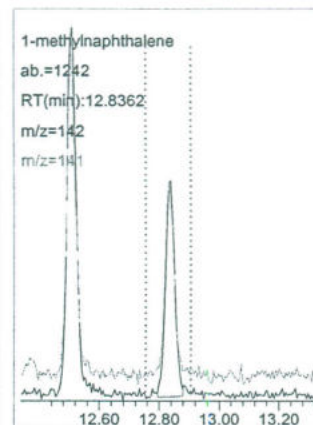
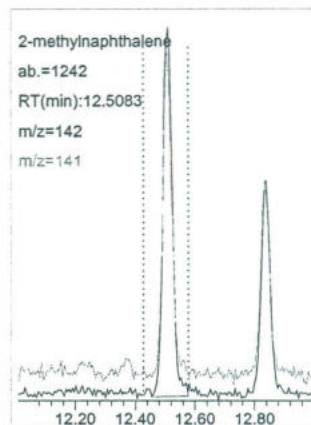
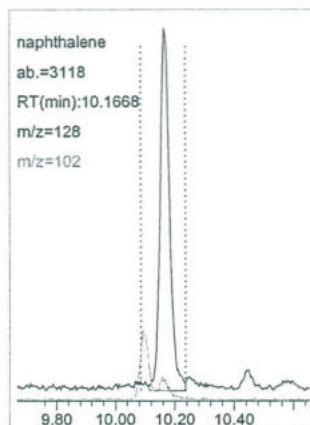
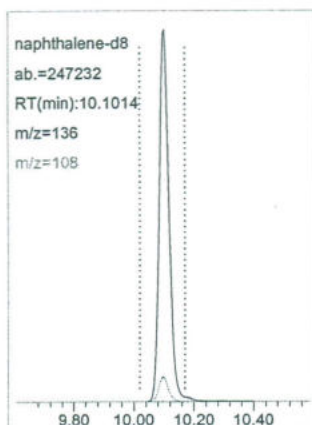
File name : D:\2008\15-80718\A001099.D
Sample name: HJ-4 0.5ml 08-52/544
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 23 Jul 2008 4:35
Vial number: 100



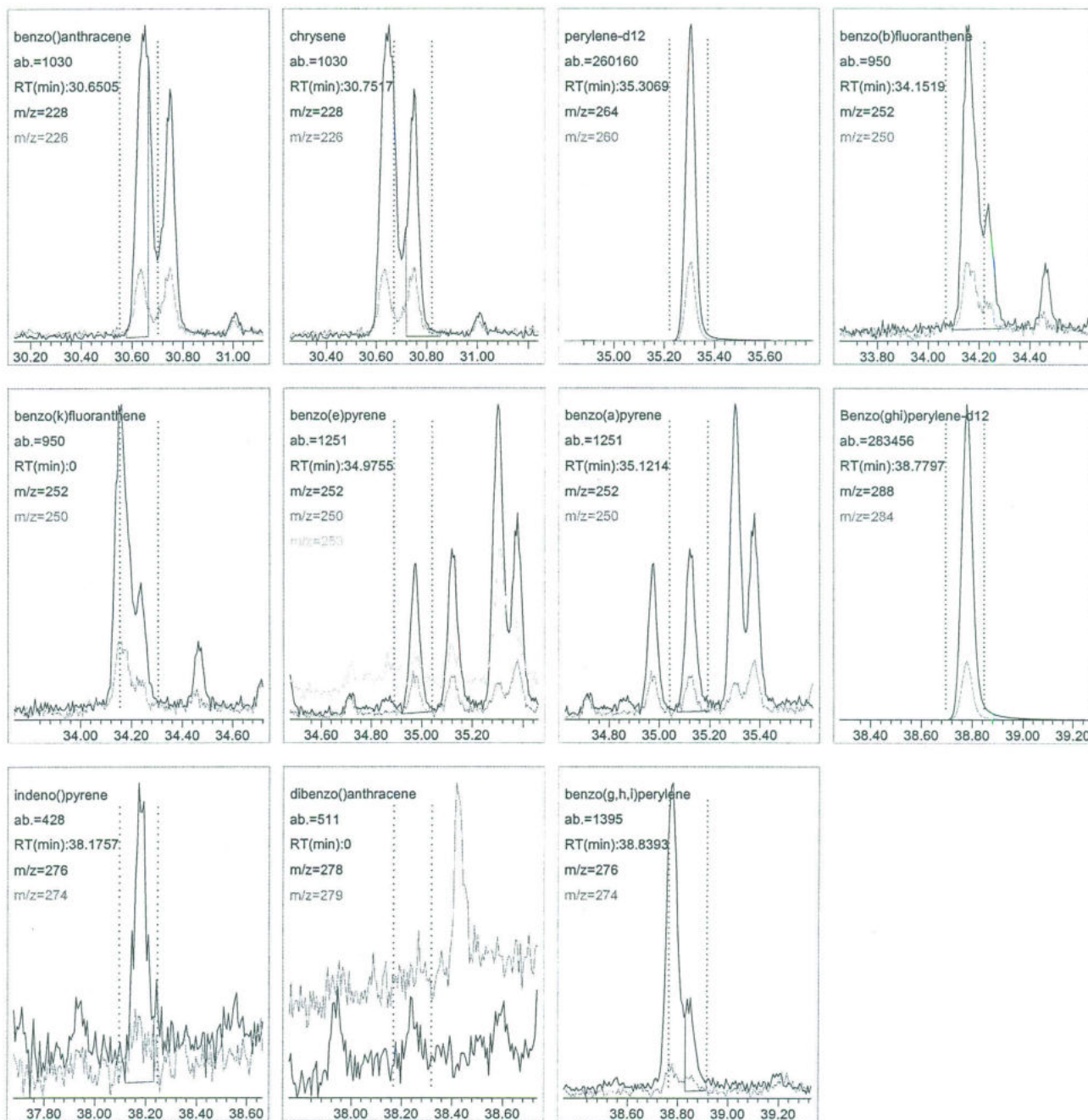
File name : D:\2008\15-80718\A001099.D
Sample name: HJ-4 0.5ml 08-52/544
Misc. Info : LAWAND



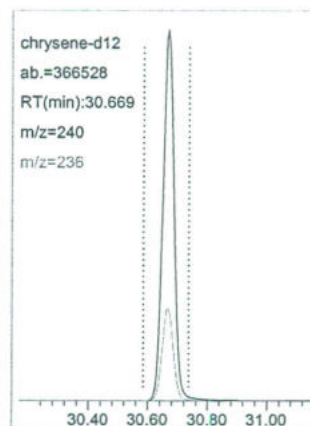
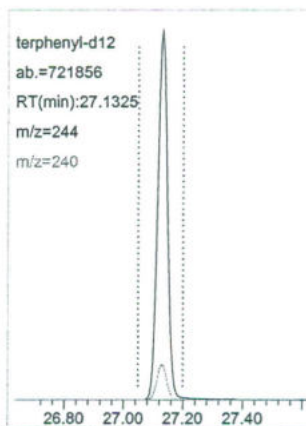
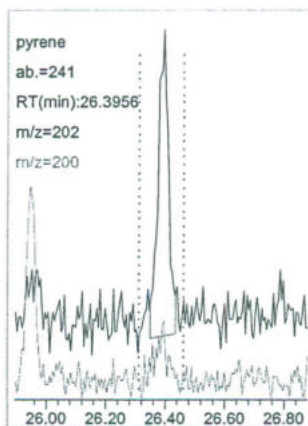
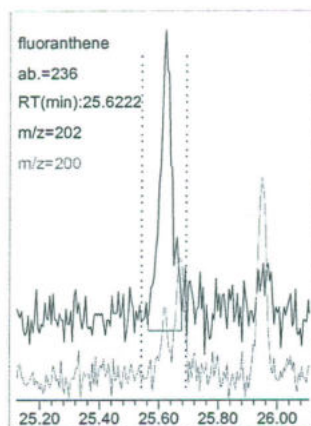
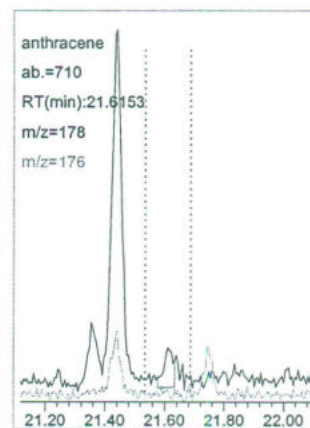
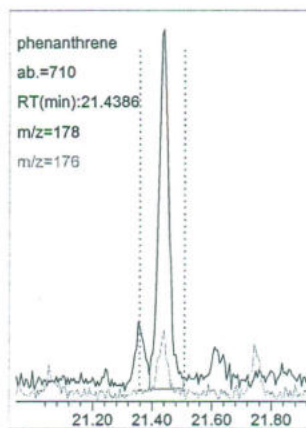
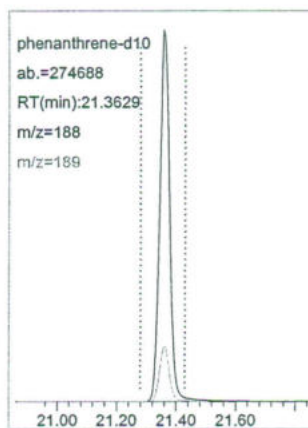
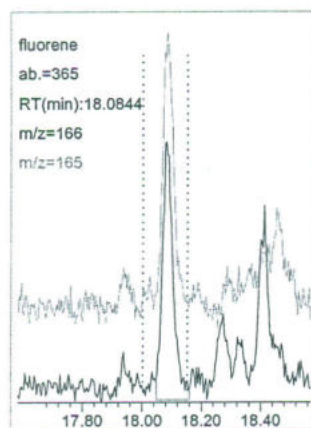
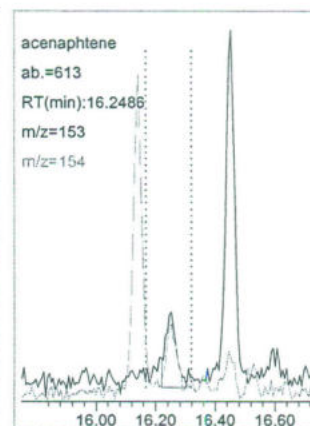
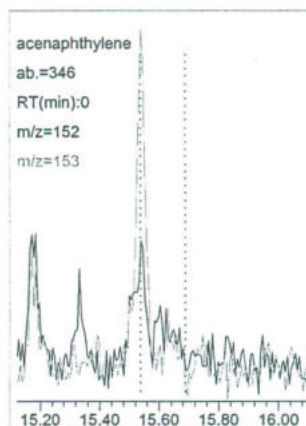
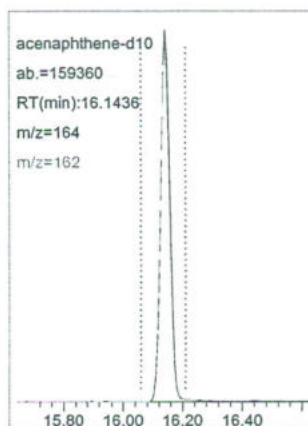
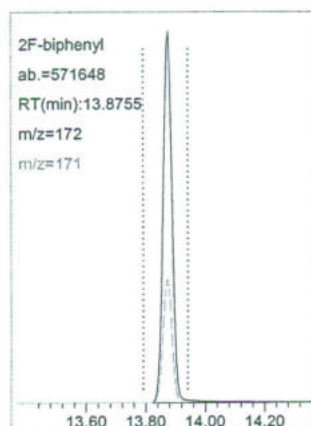
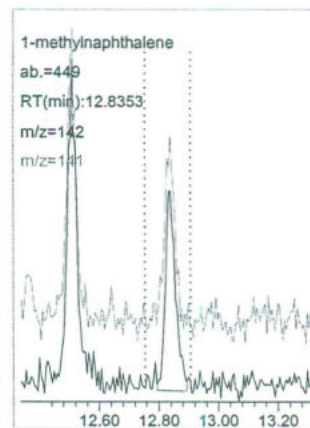
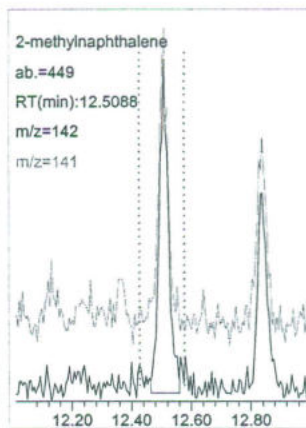
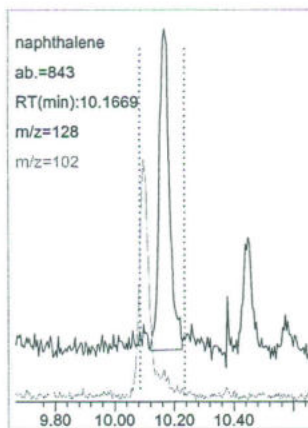
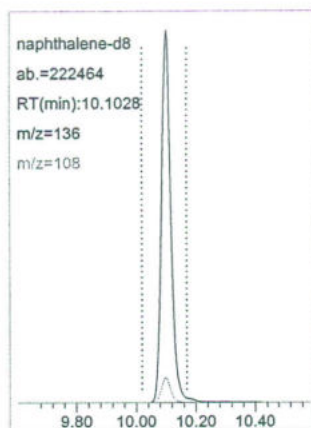
File name : D:\2008\15-80723\0201002.D
Sample name: Hj-1/0.0-0.5m 0.5ml 08-52/545
Misc. Info : Lawand
Acquired : 23 Jul 2008 10:59
Vial number: 2



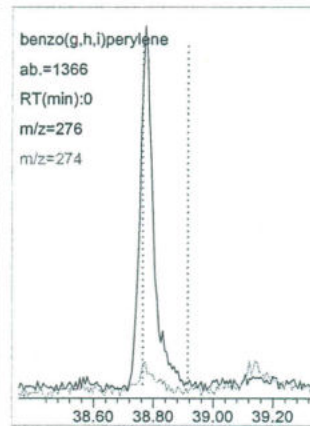
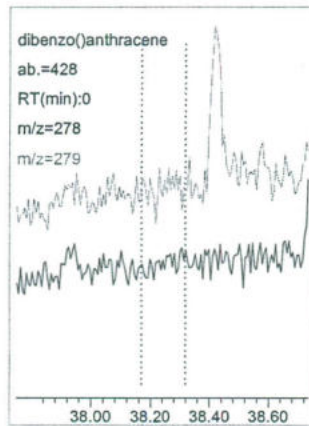
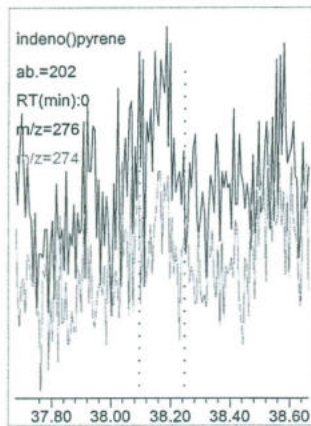
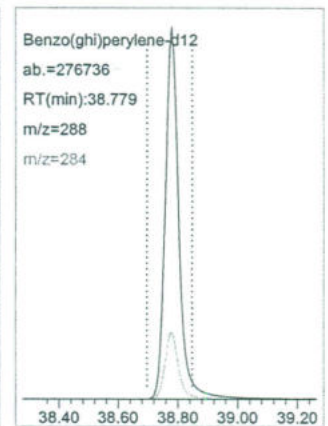
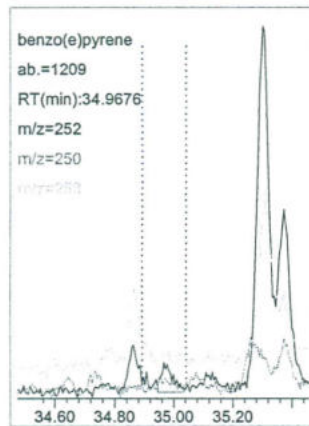
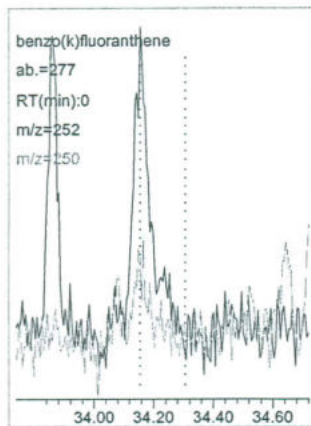
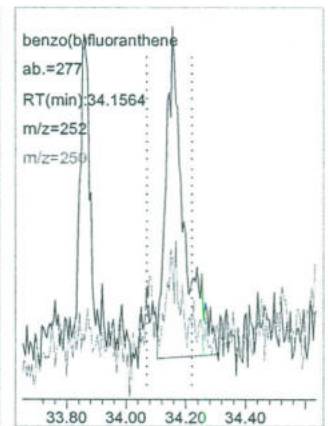
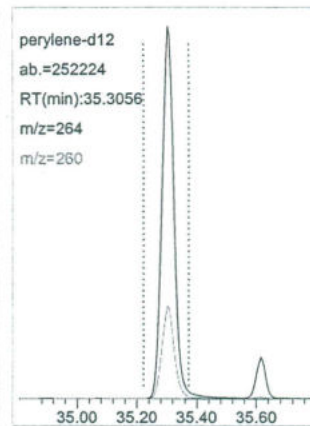
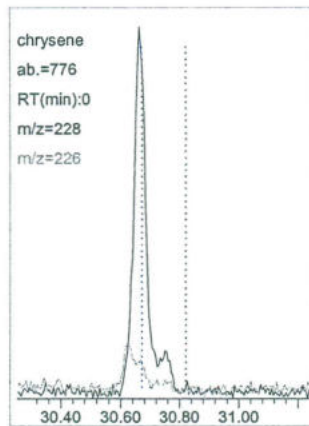
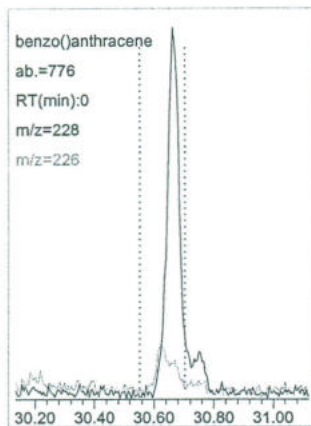
File name : D:\2008\15-80723\0201002.D
Sample name: Hj-1/0.0-0.5m 0.5ml 08-52/545
Misc. Info : Lawand



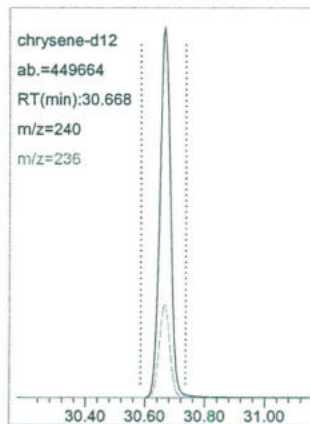
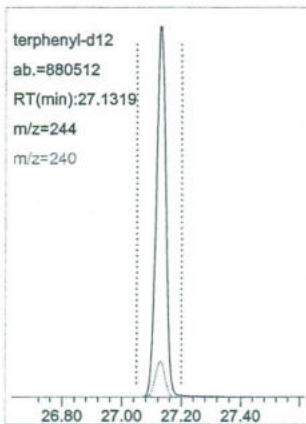
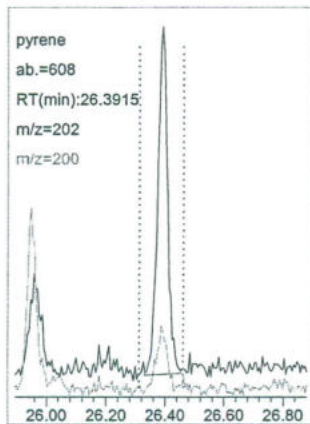
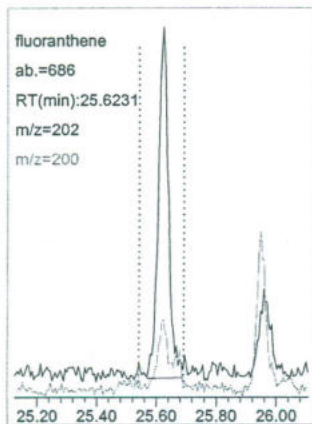
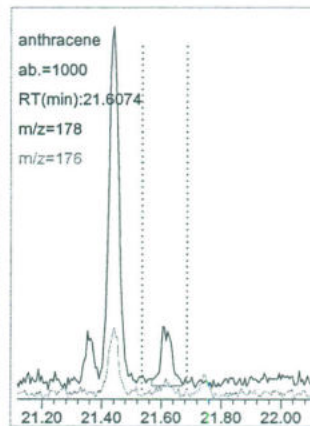
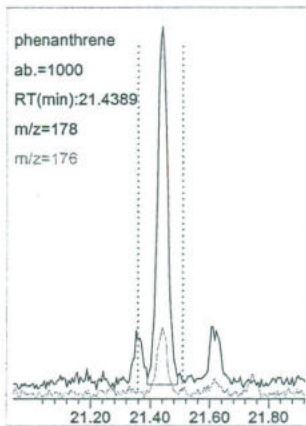
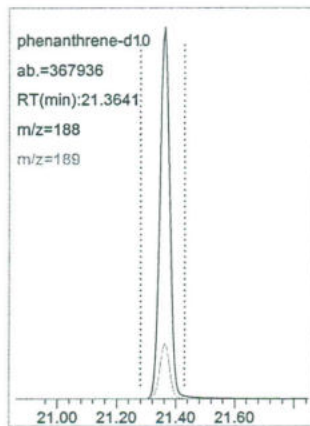
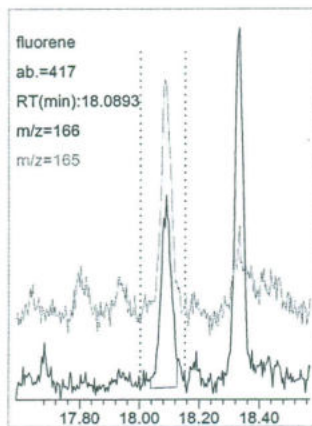
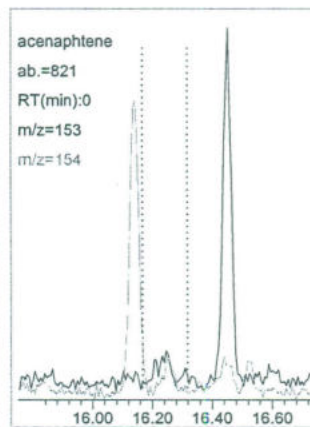
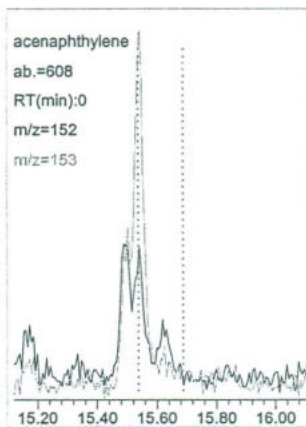
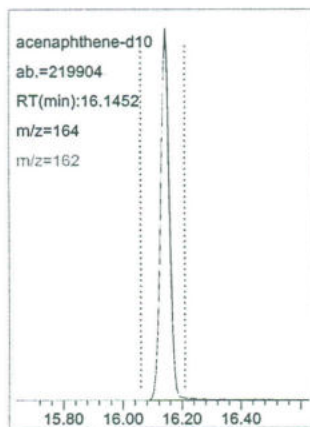
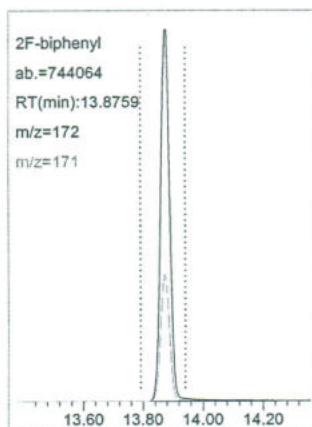
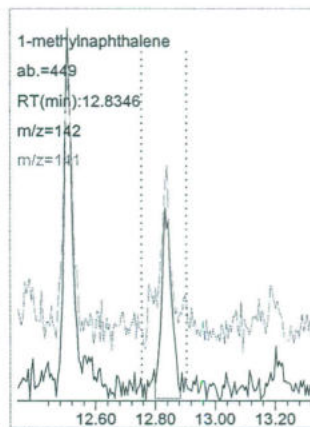
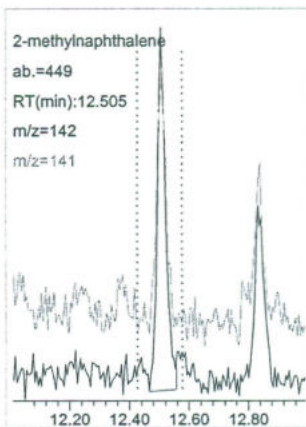
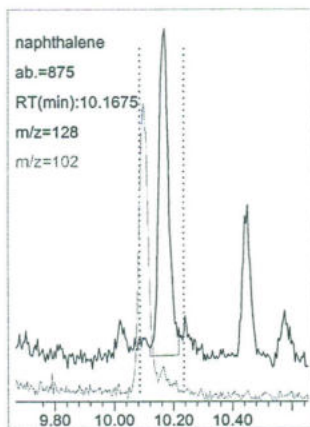
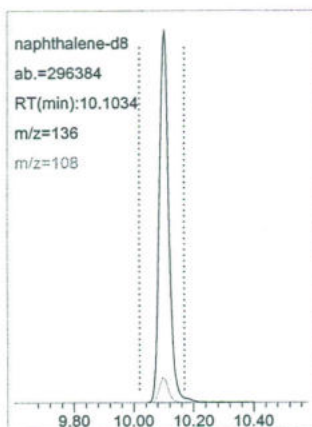
File name : D:\2008\15-80723\0301003.D
Sample name: Hj-1/1.5-2.0m 0.5ml 08-52/546
Misc. Info : Lawand
Acquired : 23 Jul 2008 11:48
Vial number: 3



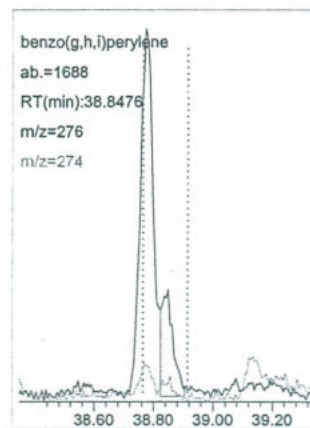
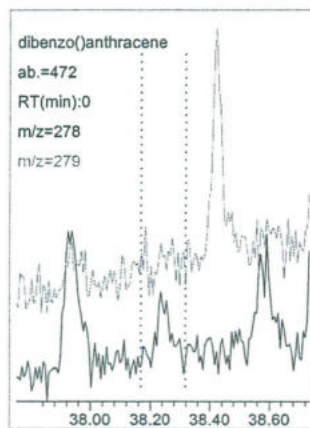
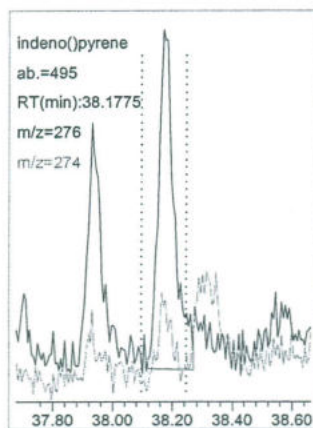
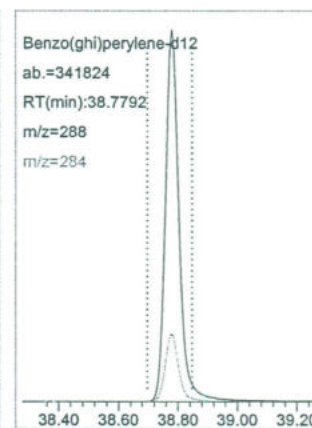
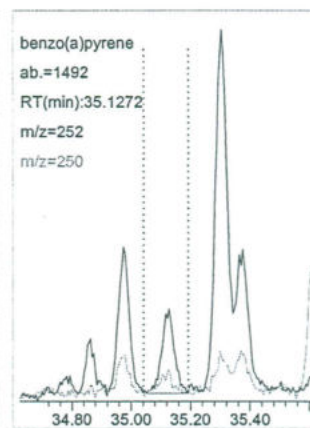
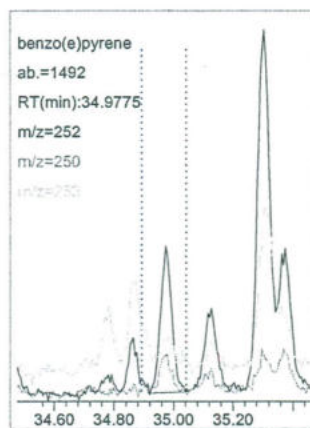
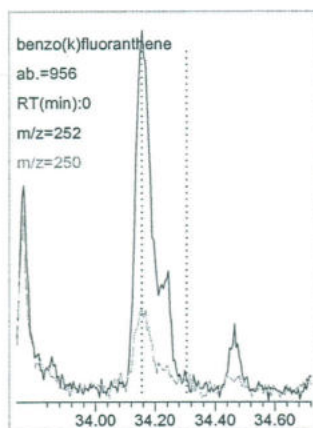
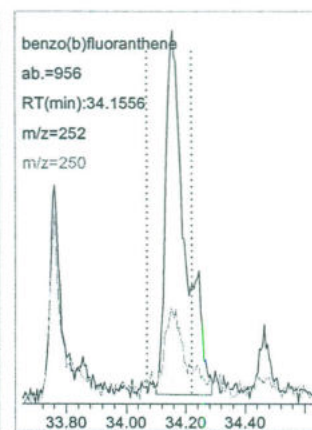
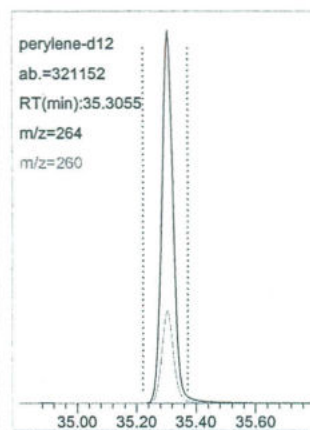
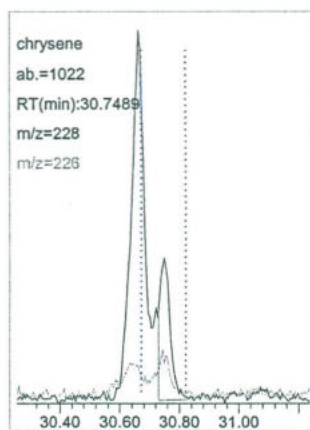
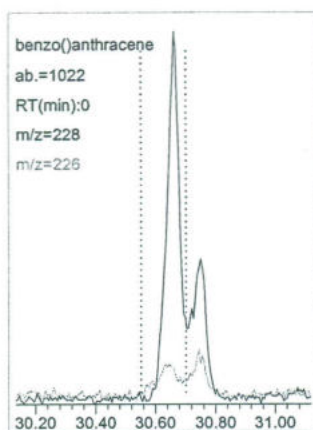
File name : D:\2008\15-80723\0301003.D
Sample name: Hj-1/1.5-2.0m 0.5ml 08-52/546
Misc. Info : Lawand



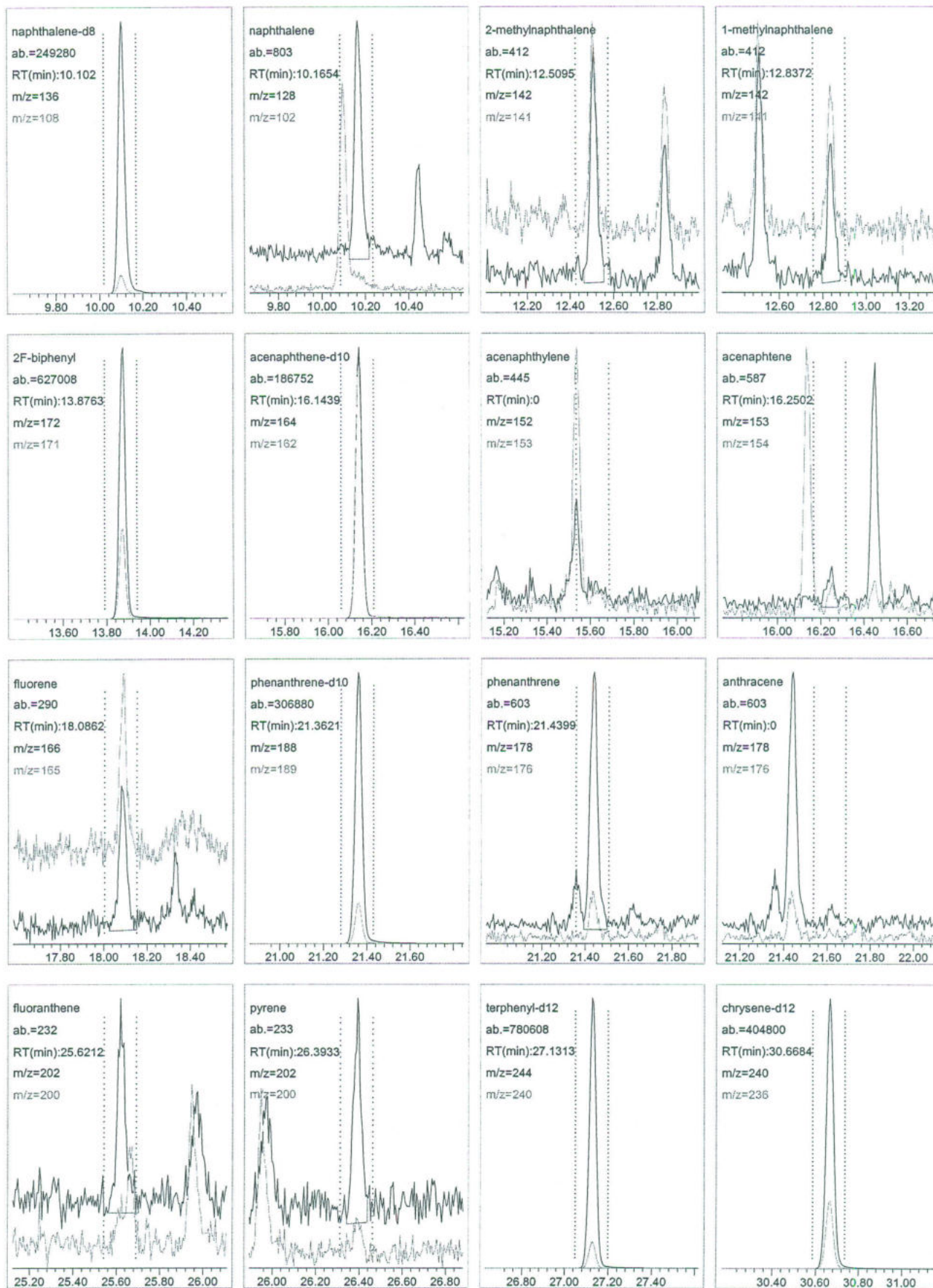
File name : D:\2008\15-80723\0401004.D
Sample name: Hj-2/0.0-0.5m 0.5ml 08-52/547
Misc. Info : Lawand
Acquired : 23 Jul 2008 12:37
Vial number: 4



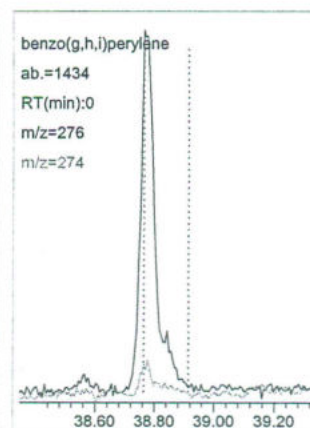
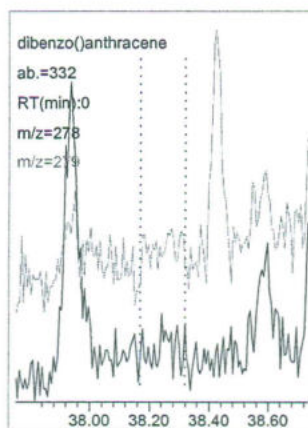
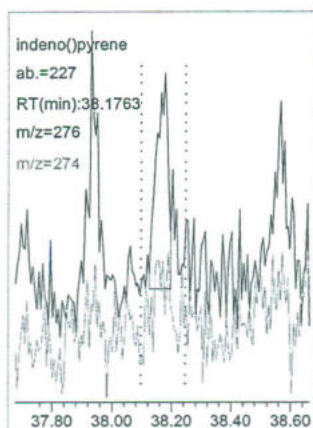
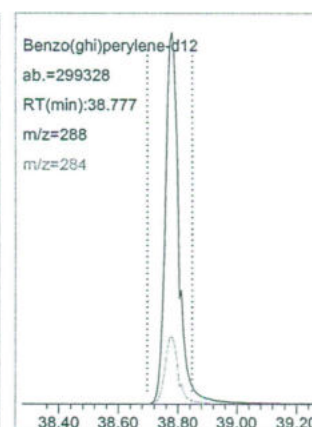
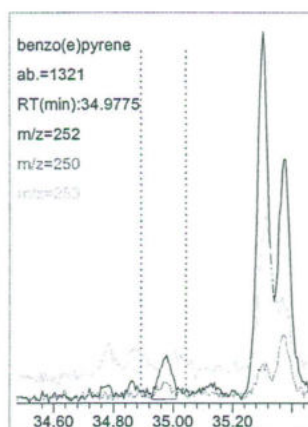
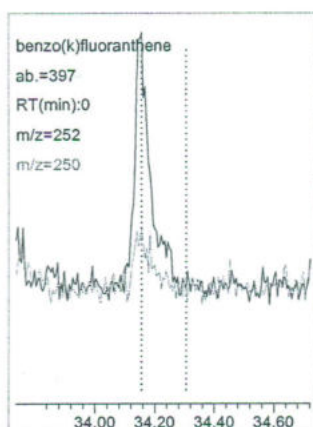
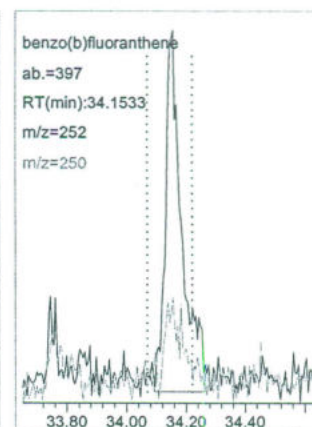
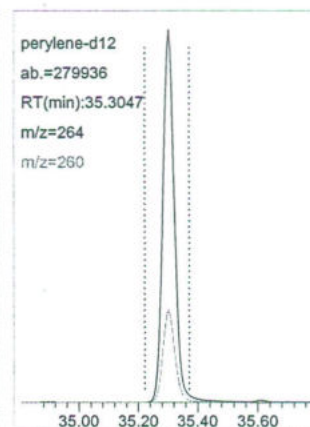
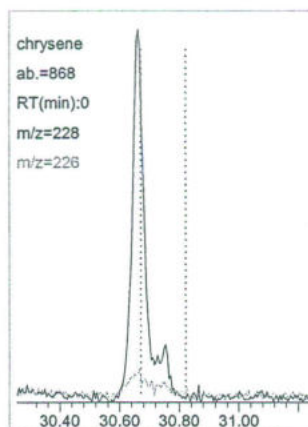
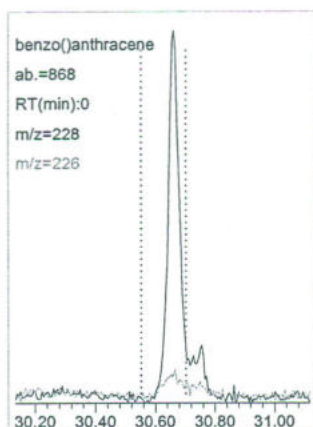
File name : D:\2008\15-80723\0401004.D
Sample name: Hj-2/0.0-0.5m 0.5ml 08-52/547
Misc. Info : Lawand



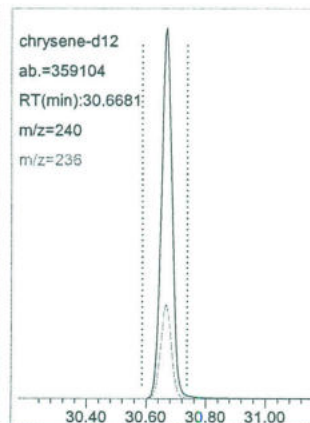
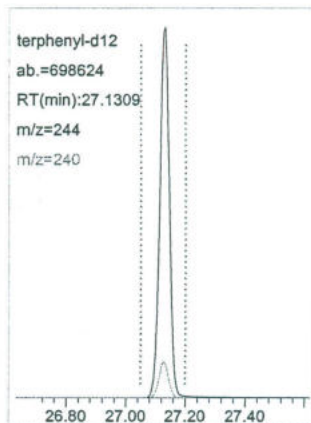
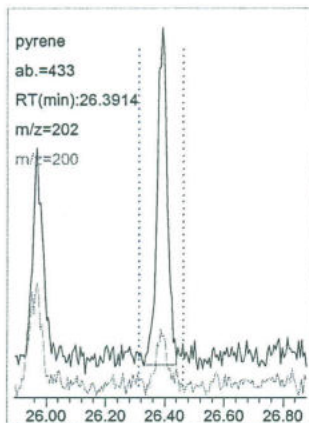
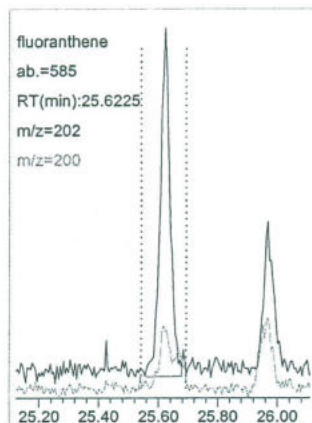
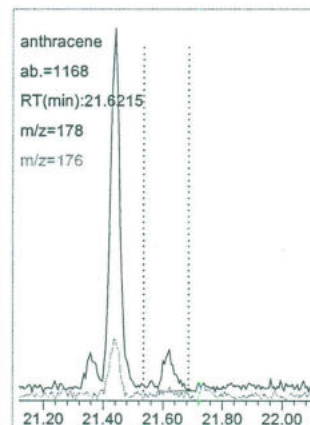
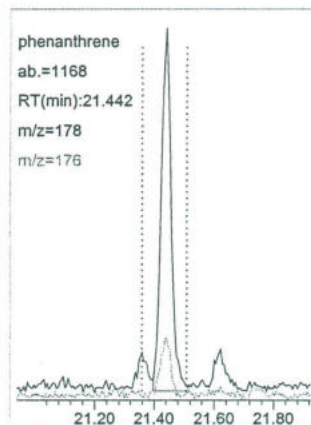
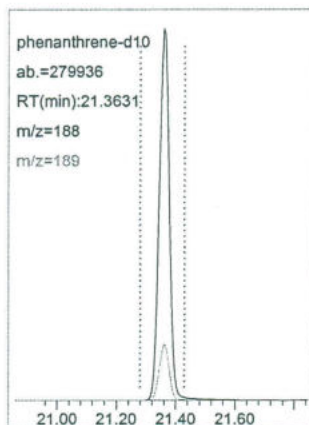
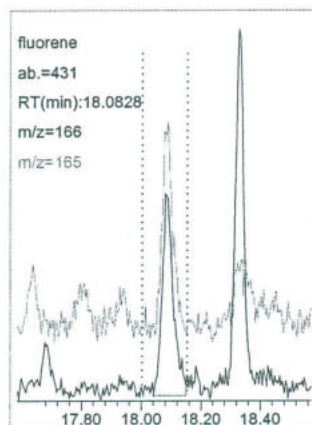
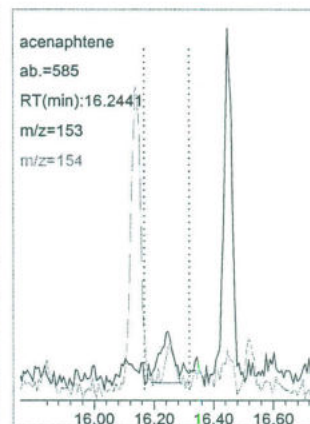
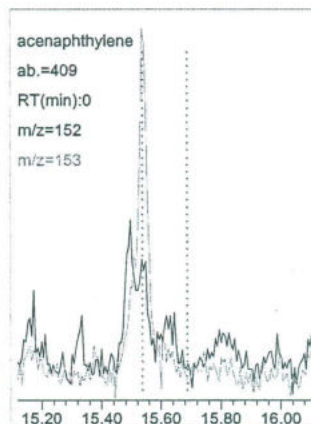
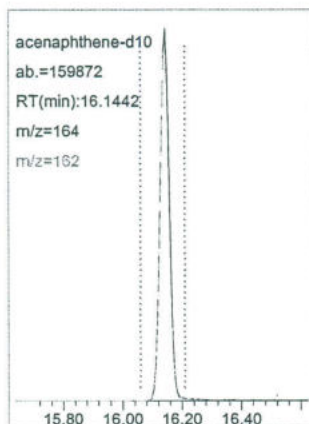
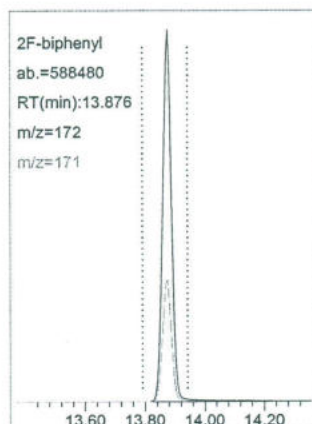
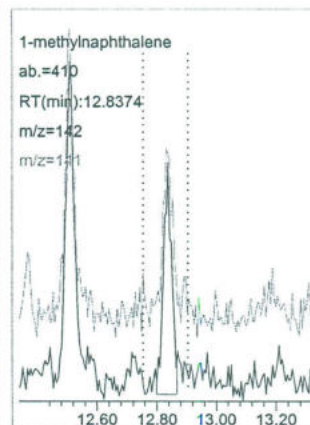
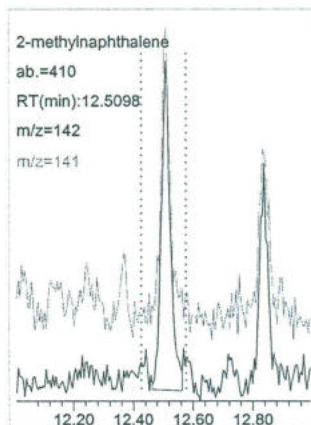
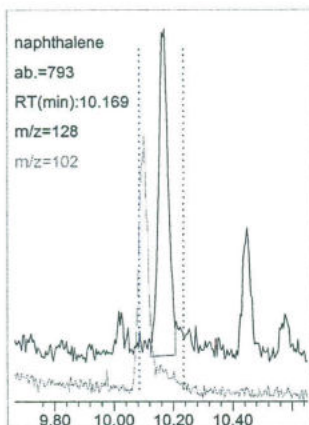
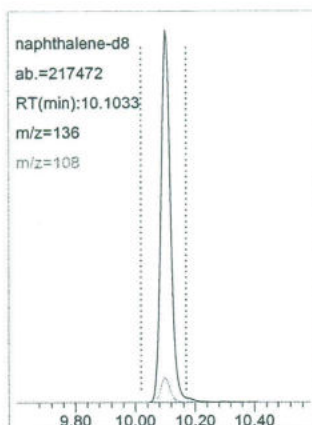
File name : D:\2008\15-80723\0501005.D
Sample name: Hj-2/1.5-2.0m 0.5ml 08-52/548
Misc. Info : Lawand
Acquired : 23 Jul 2008 13:26
Vial number: 5



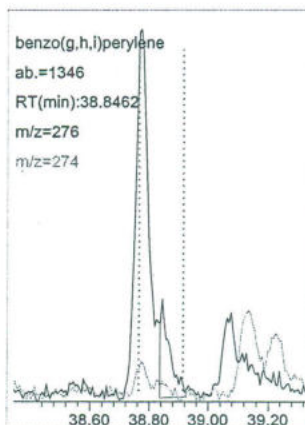
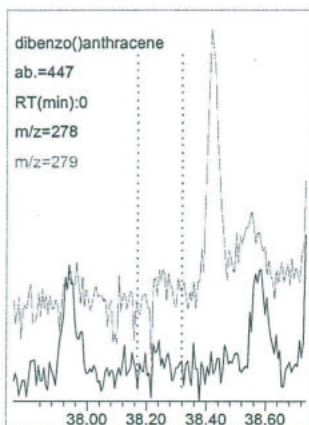
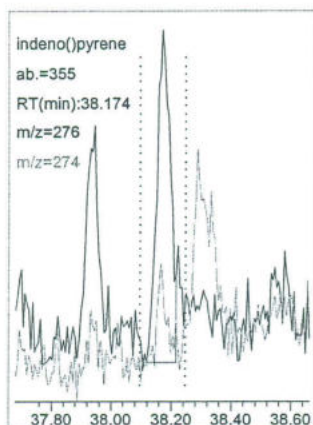
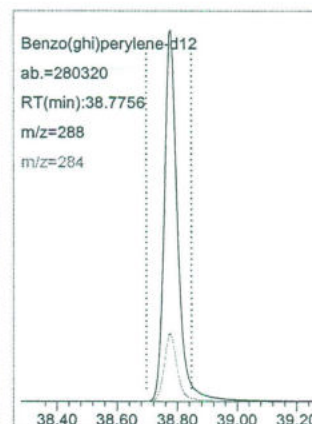
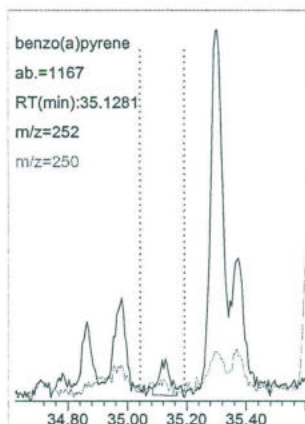
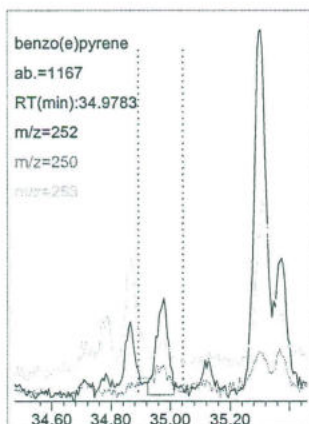
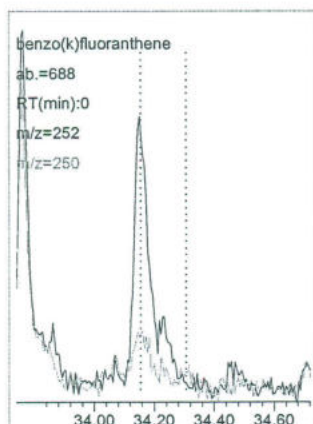
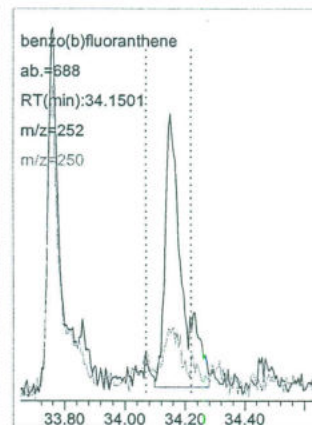
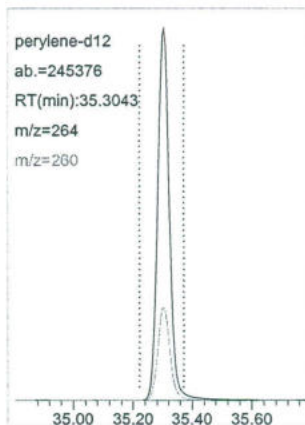
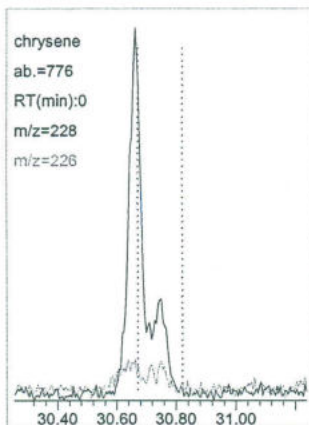
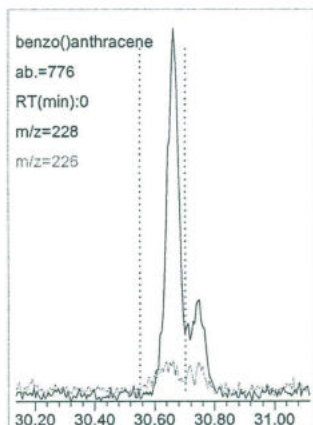
File name : D:\2008\15-80723\0501005.D
Sample name: Hj-2/1.5-2.0m 0.5ml 08-52/548
Misc. Info : Lawand



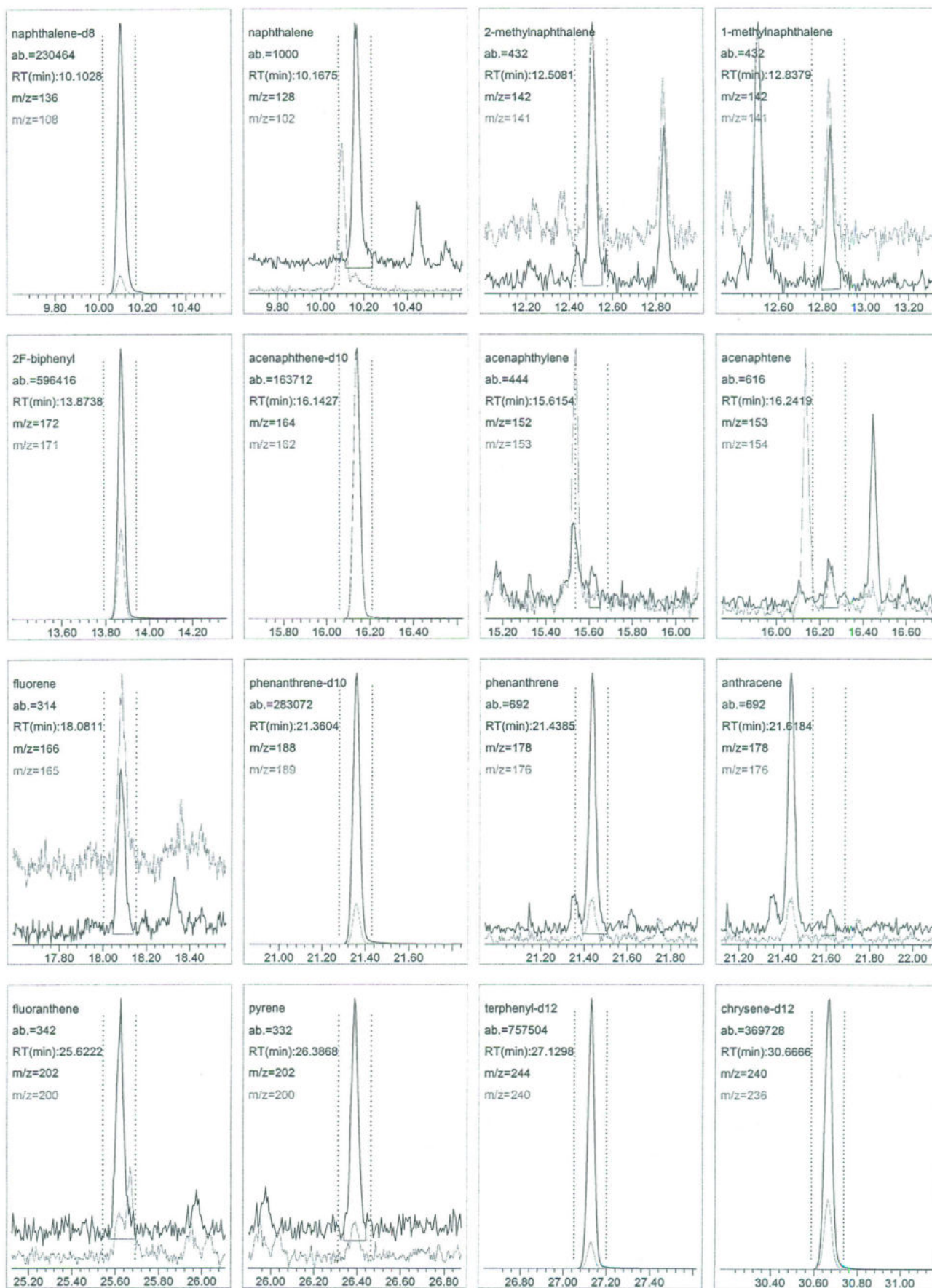
File name : D:\2008\15-80723\0601006.D
Sample name: Hj-3/0.0-0.5m 0.5ml 08-52/549
Misc. Info : Lawand
Acquired : 23 Jul 2008 14:15
Vial number: 6



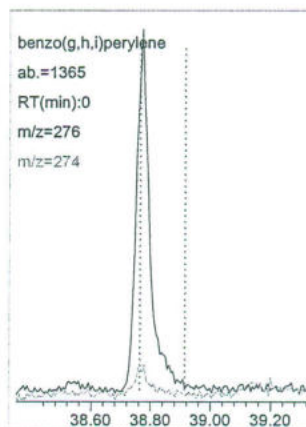
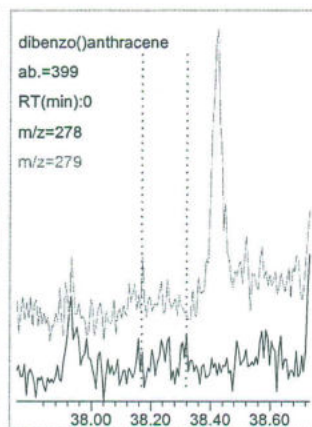
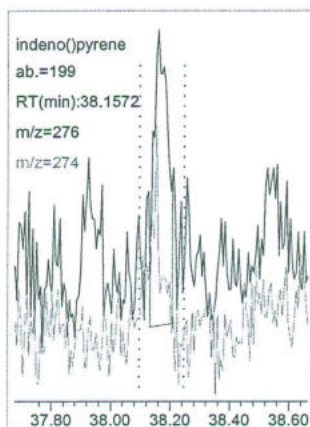
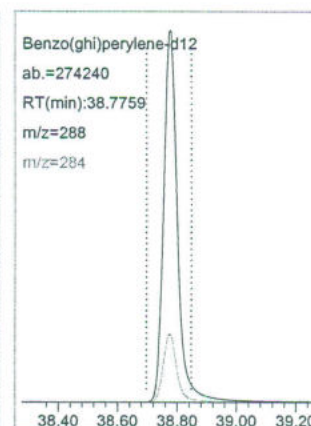
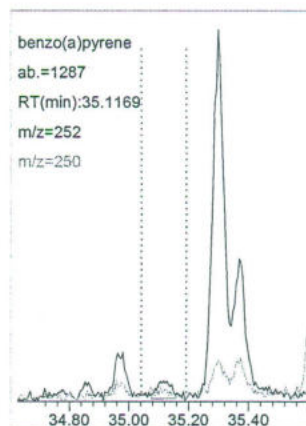
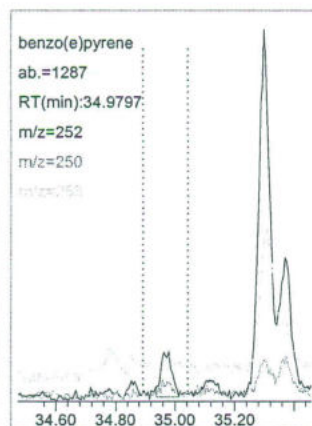
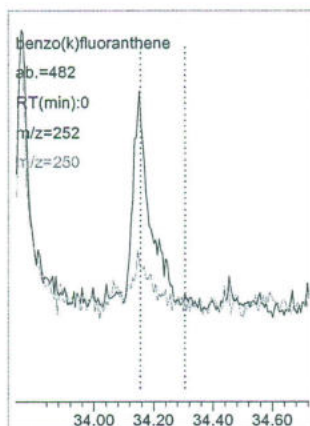
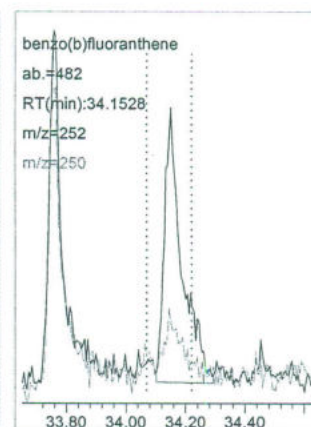
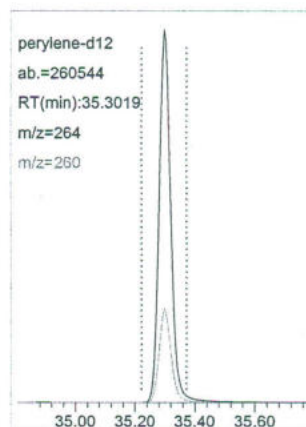
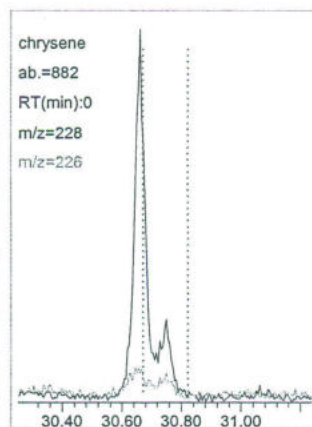
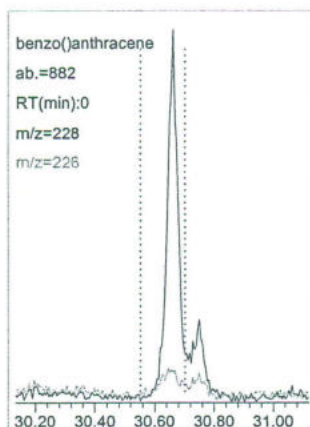
File name : D:\2008\15-80723\0601006.D
Sample name: Hj-3/0.0-0.5m 0.5ml 08-52/549
Misc. Info : Lawand



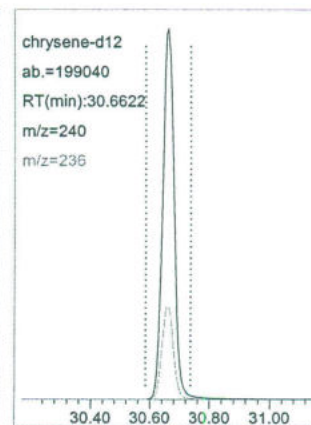
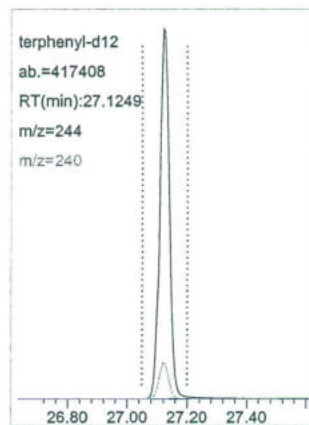
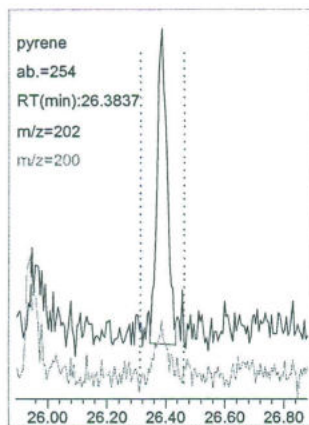
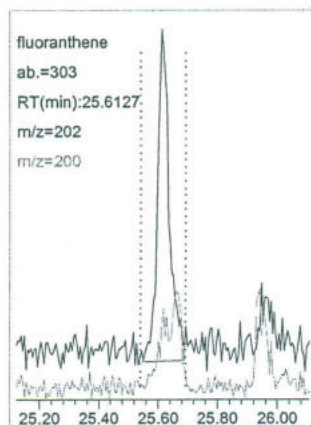
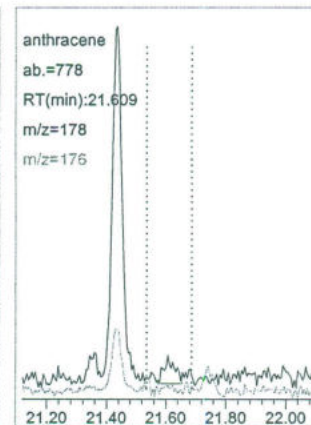
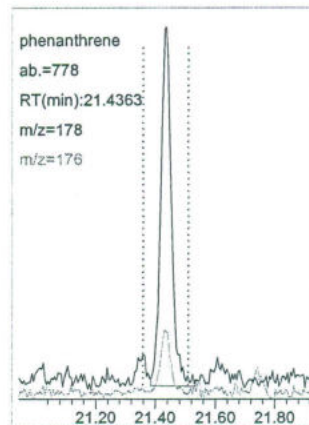
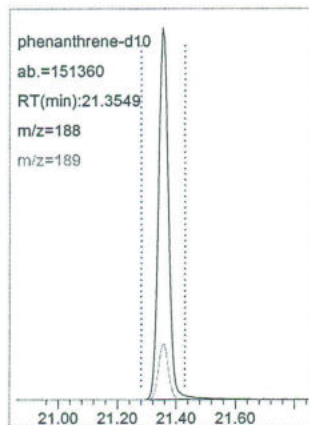
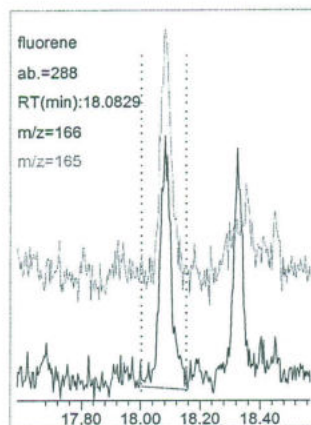
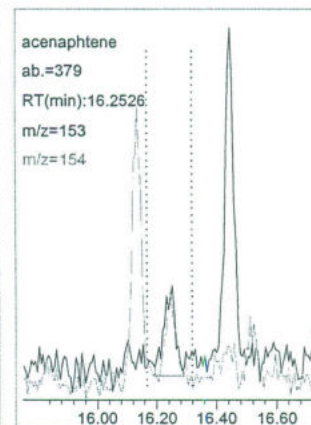
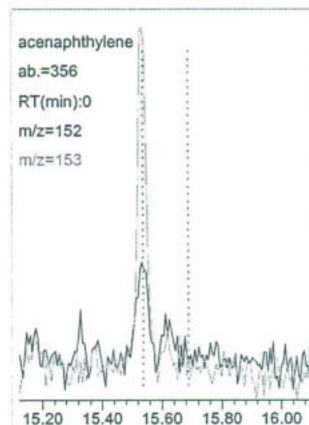
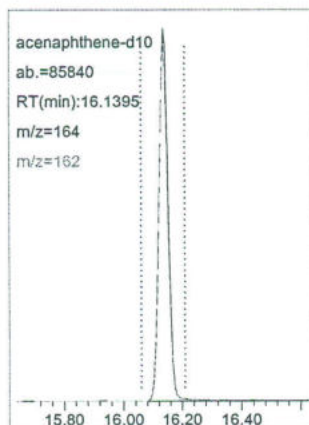
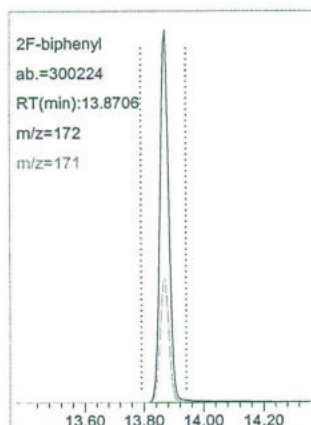
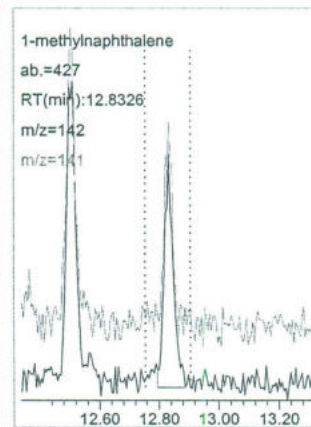
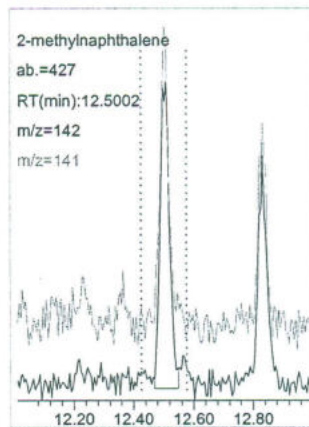
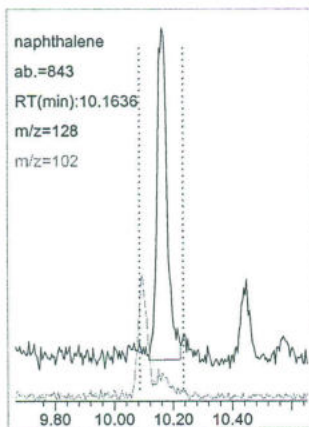
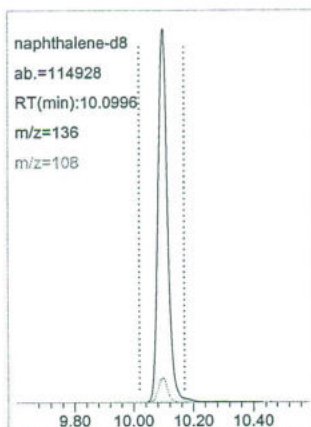
File name : D:\2008\15-80723\0701007.D
Sample name: Hj-3/1.7-2.2m 0.5ml 08-52/550
Misc. Info : Lawand
Acquired : 23 Jul 2008 15:04
Vial number: 7



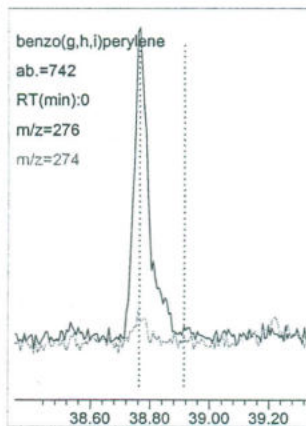
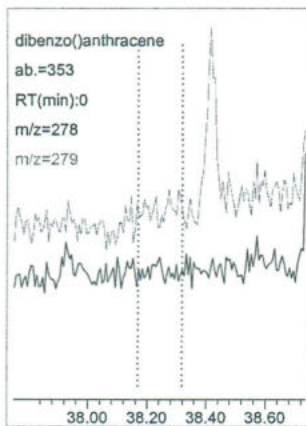
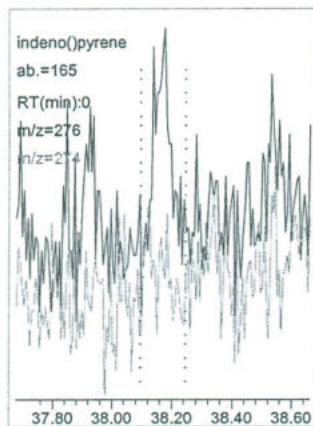
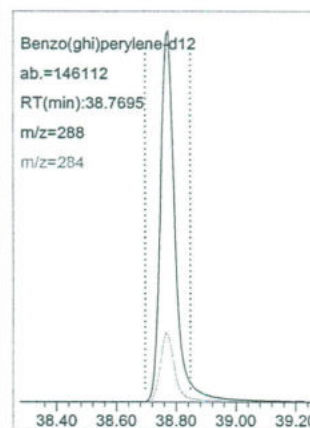
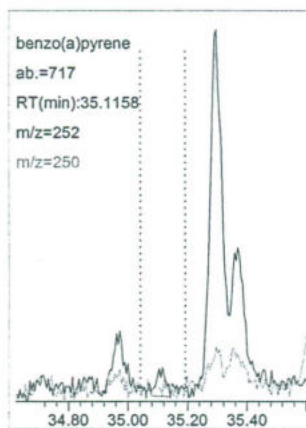
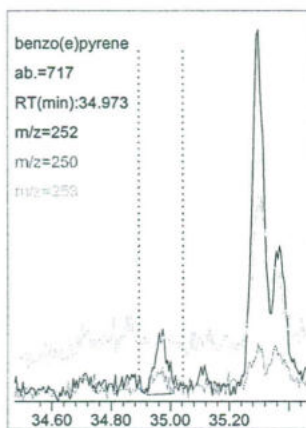
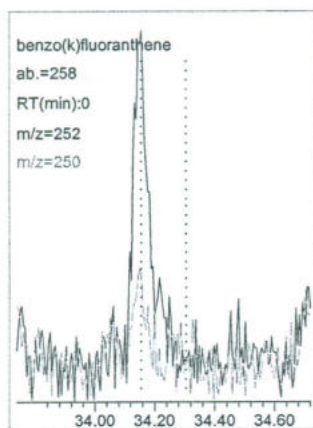
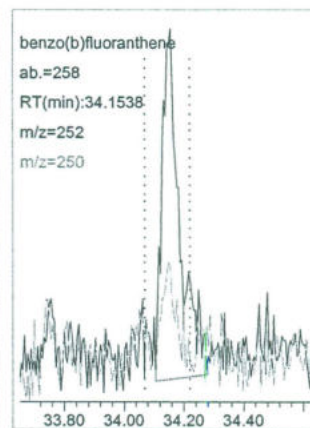
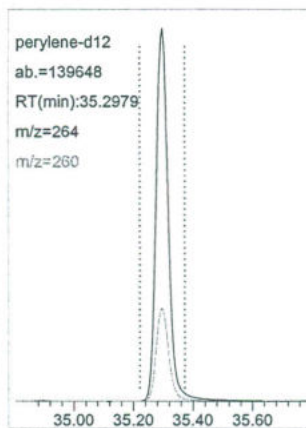
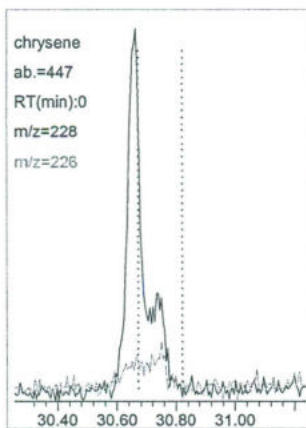
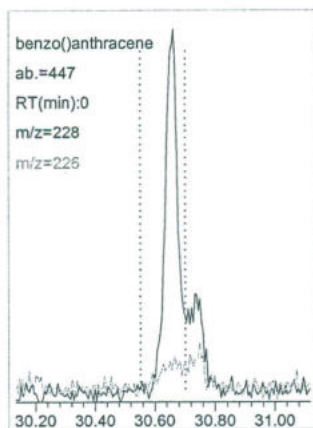
File name : D:\2008\15-80723\0701007.D
Sample name: Hj-3/1.7-2.2m 0.5ml 08-52/550
Misc. Info : Lawand



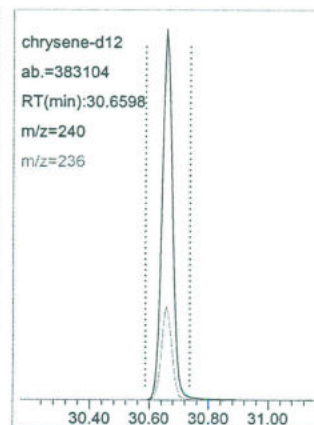
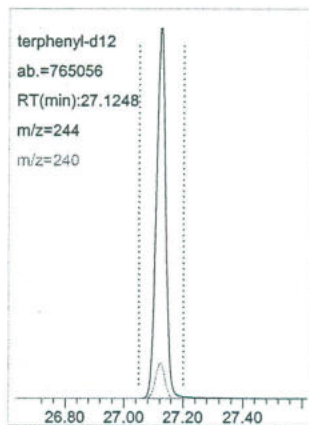
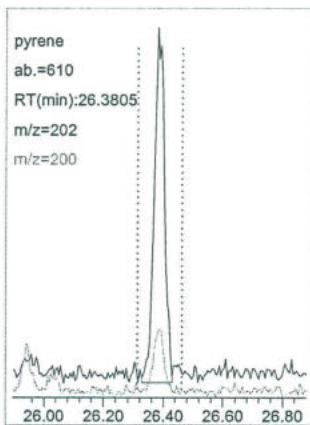
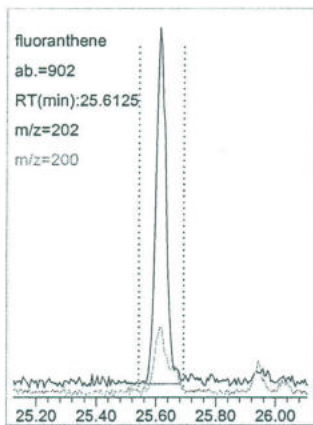
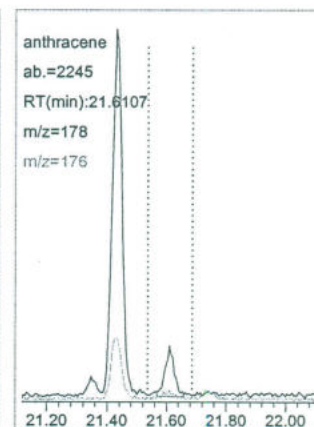
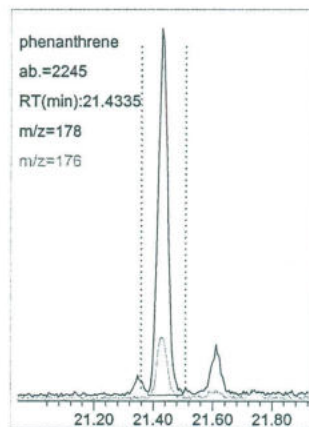
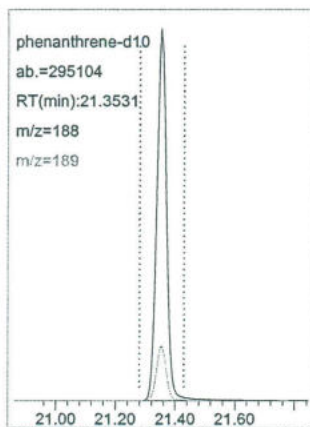
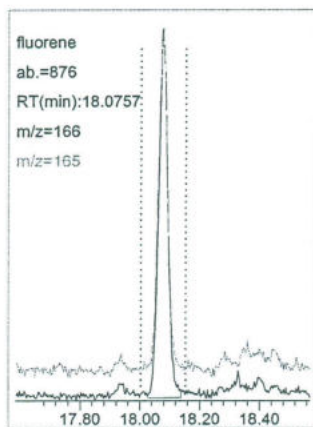
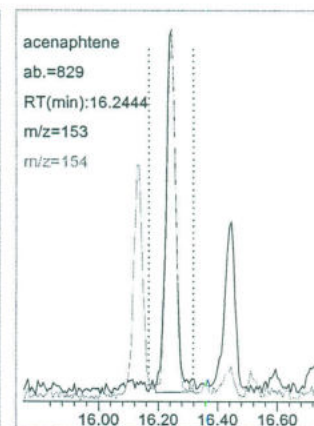
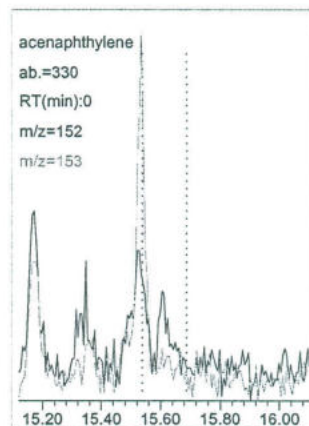
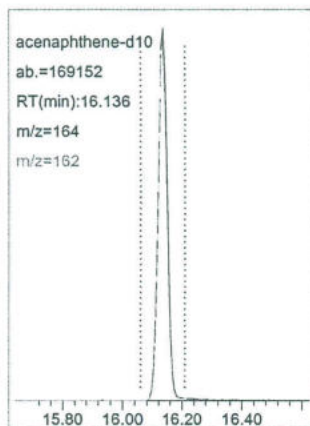
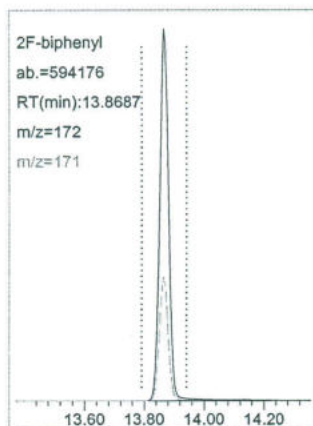
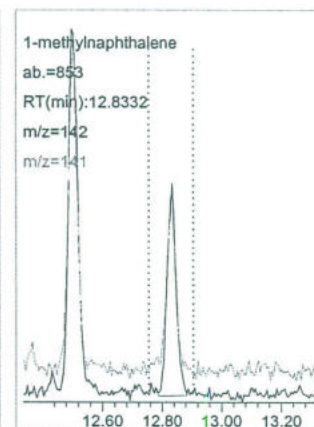
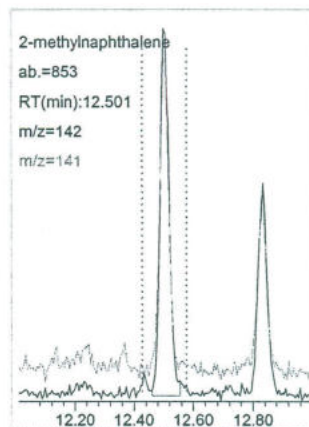
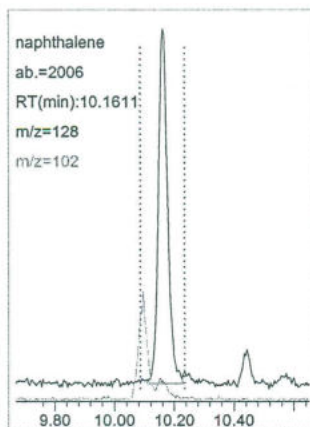
File name : D:\2008\15-80723\0801008.D
Sample name: Hj-4/0.0-0.5m 0.5ml 08-52/551
Misc. Info : Lawand
Acquired : 23 Jul 2008 15:53
Vial number: 8



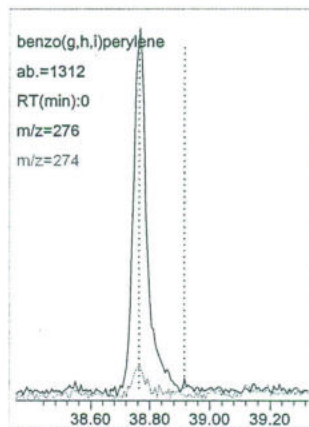
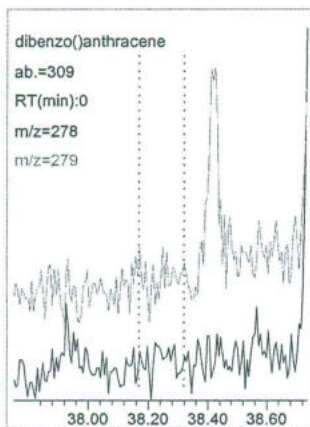
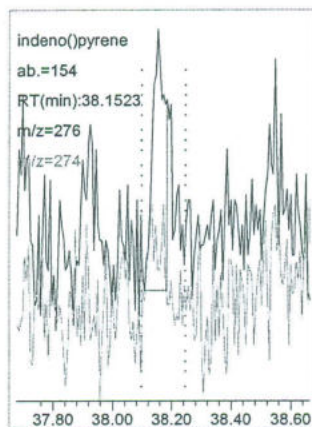
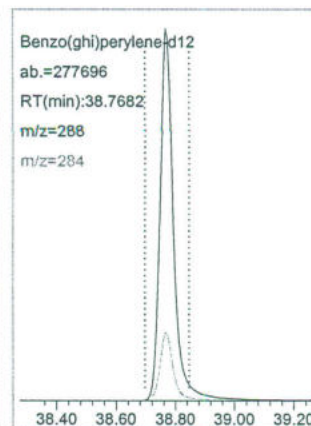
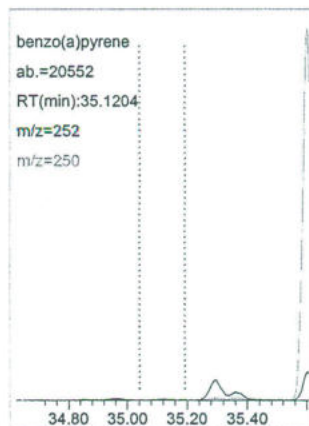
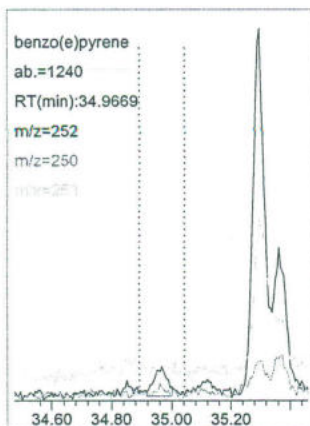
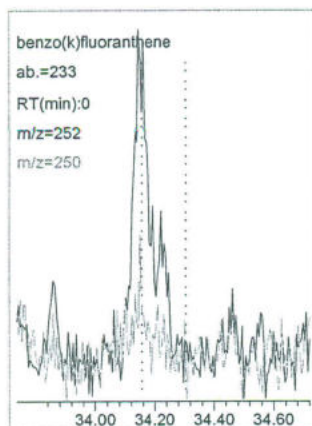
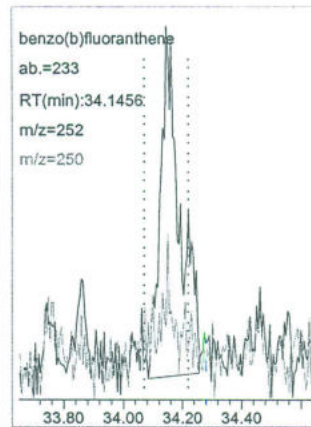
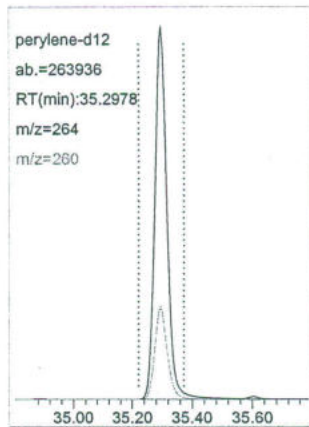
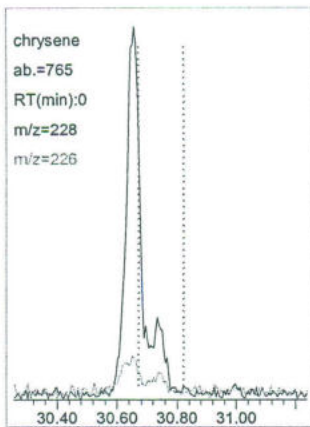
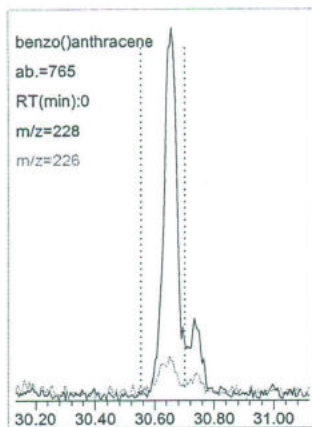
File name : D:\2008\15-80723\0801008.D
Sample name: Hj-4/0.0-0.5m 0.5ml 08-52/551
Misc. Info : Lawand



File name : D:\2008\15-80723\0901009.D
Sample name: Hj-4/1.5-2.0m 0.5ml 08-52/552
Misc. Info : Lawand
Acquired : 23 Jul 2008 16:42
Vial number: 9



File name : D:\2008\15-80723\0901009.D
Sample name: Hj-4/1.5-2.0m 0.5ml 08-52/552
Misc. Info : Lawand



4.SZ. MELLÉKLET:

KDV KTVF 35756-1/2008.sz. LEVELE

KÖZÉP-DUNA-VÖLGYI KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS
VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG

mint I. fokú hatóság

1072 Budapest, Nagydíófa u. 10-12.

Levelezési cím: 1447 Budapest, PF.: 541

Telefon: 478-44-00 Telefax: 478-45-20

e-mail: kozepdunavolgyi@zoldhatosag.hu

Ügyfélfogadás: hétfő, szerda: 9⁰⁰ - 12⁰⁰, 12³⁰ - 16⁰⁰-ig, péntek: 9⁰⁰ - 12⁰⁰-ig

Kérjük, válaszában hivatkozzon iktatószámunkra!

Szám:	KTVF: 35756-1/2008.	Tárgy:	Budapest, XI. kerület, 43587/11 és 43587/17 hrsz. alatti ingatlanon a felszín alatti közeg állapotára vonatkozó tényfeltárás, szakvélemény
Előadó:	Deák István dr. Szecskó-Tóth Zsuzsa		

L.B. Vetus Architekt Kft.

1112 Budapest, Törökbálinti út. 2.

T. Cím 2008. június 18-án kelt kérelmében a T. Cím megbízásából a G.H. Advisor Kft. (2890 Tata, Újhegyi út 45.) által 2008 júniusában, „Tényfeltárási Szűrővizsgálat – Budapest XI. ker. 43587/11 és a 43587/17 hrsz-ú ingatlanon.” címmel elkészített dokumentáció alapján a Felügyelőség állásfoglalását kérte a tárgyi ingatlanokon jövőben tervezett építési beruházás környezetvédelmi megvalósíthatóságára vonatkozóan.

A kérelemhez mellékelte dokumentációban ismertetik a terület történetének rövid összefoglalását. A 23954 m²-es kiterjedésű ingatlanokon egyetlen ponton fúrást végeztek. A furat helyét a mellékelte helyszínrajzon jelölték, geodéziai bemérést a dokumentáció nem említ. A fúrás során kikerülő talajból átlagmintát vettek, a megütött talajvíz mintázása megtörtént. A mintákat a kármentesítési tényfeltárás szűrővizsgálatával kapcsolatos szabályokról szóló 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet 1. számú mellékletében megadott szennyező anyagokra vizsgálták akkreditált laboratóriumban.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy mind talajvízben, mind talajban PAH komponensek tekintetében (B) szennyezettségi határértéket kismértékben meghaladó koncentrációt tapasztaltak. Pontos talajrétegzettséget a dokumentáció nem ismertet. Az egyetlen ponton való talajminta-vételezés átlagmintája nagymértékben lokális képet mutat, nagy valószínűséggel nem reprezentálja a terület valós szennyezettségét, egy esetleges szennyező réteg, vagy forrás meglétét. A talaj és a talajvíz PAH szennyezettséget a közlekedésből eredő jelentős mennyiségű égéstermék kiülepedésével indokolják. Erre vonatkozóan mérési eredményeket nem közölnek, analógiákat nem ismertetnek.

Tárgyi ingatlanokon a földtani közegben és a talajvízben a felszín alatti víz és a földtani közeg minőségi védelméhez szükséges határértékekről szóló 10/2000. (VI. 2.) KÖM-EÜM-FVM-KHVM együttes rendelet (továbbiakban: hR.) által meghatározott (B) szennyezettségi határértéket meghaladó policiklusos aromás szénhidrogén (továbbiakban: PAH) koncentrációk jelenléte felszín alatti vízvédelmi szempontból az ingatlanokon tervezett kereskedelmi, szolgáltató, iroda és apartman-hotel funkciójú épületegyüttes megvalósítására nézve **nem jelent akadályt**.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben (továbbiakban: Rendelet) VII. fejezete szerinti tényfeltárás és műszaki beavatkozás a Felügyelőség rendelkezésére álló adatok ismeretében nem indokolt.

A szennyezettség meglétére való tekintettel azonban a Rendelet 19. § (6) bekezdés b) pontja és (8) bekezdése alapján a Felügyelőség intézkedni köteles. Ezért az építési engedélyezési eljárás során az alábbiak szerint kell eljárni:

1. A Rendelet 3. § 30. pontjában definiált mennyiségi kockázatfelmérést kell készíteni a talajvíz PAH szennyezettségére vonatkozóan, és be kell nyújtani a Felügyelőségre az építési engedélyezési eljárás során.
2. A területen a felszín alatti víz kitermelése csak a Felügyelőség engedélyével folytatható.
3. Amennyiben az adott területről kitermelésre és elszállításra kerül talaj, akkor a szennyezettségének ismeretében, a hulladékok jegyzékéről szóló 16/2001. (VII. 18.) KÖM rendelet szerint kell besorolni és gondoskodni kell a kezeléséről. Csak hulladékkezelési engedéllyel rendelkező szervezetnek adható át szállításra, előkezelésre, hasznosításra vagy ártalmatlanításra.
4. A hulladékok helyszíni gyűjtését környezetszennyezést kizáró módon kell végezni.

Felhívom T. Cím figyelmét arra, hogy a földtani közeg, illetve a felszín alatti víz esetleges, eddig nem detektált további szennyezettségének észlelése esetén annak megszüntetéséről a terület tulajdonosának, illetve a szennyezés okozójának a Rendelet alapján a Felügyelőség jóváhagyásával intézkednie kell.

Kérem a fentiek szíves tudomásulvételét.

Budapest, 2008. július 4.

Gyapjas József
igazgató
megbízásából

Farkas Márta
osztályvezető



Kapja:

1. Címzett
2. G.H. Advisor Kft. (2890 Tata, Újhegyi út 45.) - kézben
3. Közép-Duna-völgyi KTVF, Irattár

5.SZ. MELLÉKLET: MEGHATALMAZÁS

MEGHATALMAZÁS

Alulírott Bibok László..... **L. B. Vetus Architect Kft.**
 1112 Budapest, Törökbálinti út 2., **L. B. Vetus Architect Kft.** (székhely: 1112 Budapest,
 Törökbálinti út 2., Cg. ... **Banksz.: 11795009-29908055**...) ügyvezetője, meghatalmazom a
LAWAND Mérnöki Iroda Kft.-t (2013 Pomáz, Nyár utca 5.), hogy az **L.B. Vetus Architect Kft.** tulajdonában lévő Budapest, XI. kerület. 43587/11 és 43587/17 hrsz.-ú ingatlanok alatti telephelyre vonatkozóan az **L.B. Vetus Architect Kft.** részére KDV KTVF 35756-1/2008.sz. levelében kiadott előírásoknak megfelelően a mennyiségi kockázatfelmérést elkészítse, ill. annak dokumentációját az illetékes hatóságokhoz benyújtsa, az ezzel kapcsolatos hivatalos ügyek intézése során az **L.B. Vetus Architect Kft.** nevében eljárjon.

Budapest, 2008. augusztus. 08.



Ügyvezető
L.B. Vetus Architect Kft.

Meghatalmazó

L. B. Vetus Architect Kft.
 1112 Budapest, Törökbálinti út 2.
 Adószám: 13810287-2-43
 Cégi. sz.: 01-09-874420
 Banksz.: 11795009-29908055



LAWAND Kft.

Meghatalmazott



LAWAND MÉRNÖKI IRODA Kft.

1031 Budapest, Vizimalom sétány 8. sz. II./6.
 Levelezési cím: 2013 Pomáz, Nyár utca 5.
 Tel.: 06 (26) 526-145, Fax: 06 (26) 526-147
 Adószám: 13209883-2-41