

9.00 Zahájení

9.00 Od těkavých látek k makromolekulám – výběr chromatografické techniky a detekce

9.30 Sůl nad zlato a chemické prvky kolem nás – stopová a speciální analýza

9.50 Stroje jako náhrada našich smyslů – fyzikální techniky

10.15 Techniky přípravy, zpracování a uchování vzorku

10.30 Přestávka

11.00 Porovnání infračervené a Ramanovy spektroskopie, typické aplikace těchto technik

11.30 Základy NIR spektroskopie a její praktické využití

12.00 UV-VIS spektrometrie v zajímavých aplikacích, automatizace

12.30 Oběd



OD TĚKAVÝCH LÁTEK K MAKROMOLEKULÁM - výběr chromatografické techniky a detekce

Magdalena Voldřichová

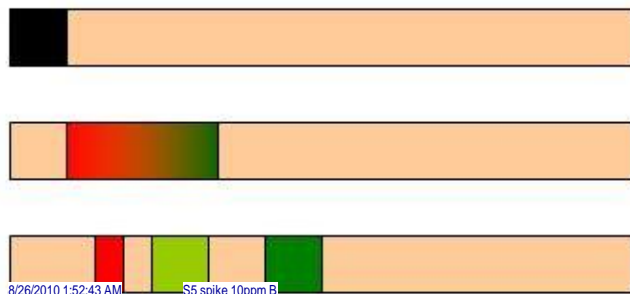
pragolab

Thermo
SCIENTIFIC

ANALYTICKÁ SEPARACE



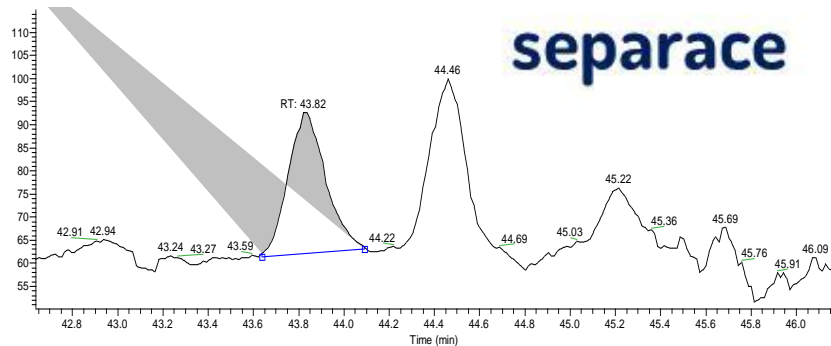
nástrik



Non_Target_Milk_PosC18ESI_250809Sample

8/26/2010 1:52:43 AM S5 spike 10ppm B

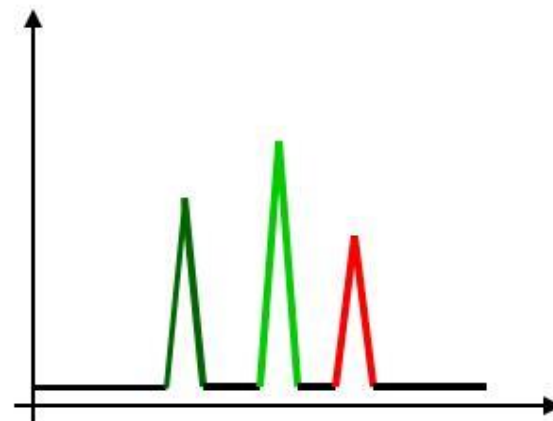
RT: 42.64 - 46.16 SM: 7B



NL: 4.47E7
TIC F: FTMS (1,1) + p
ESI Full ms
[50.00-1000.00] MS
Non_Target_Milk_PosC1
8ESI_250809Sample

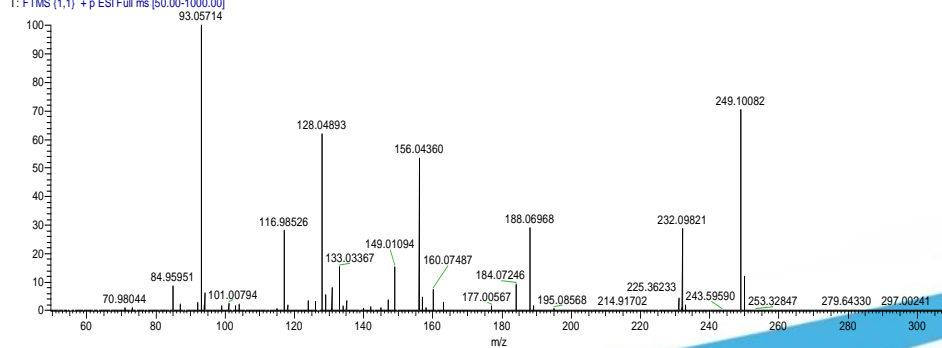
separace

detekce

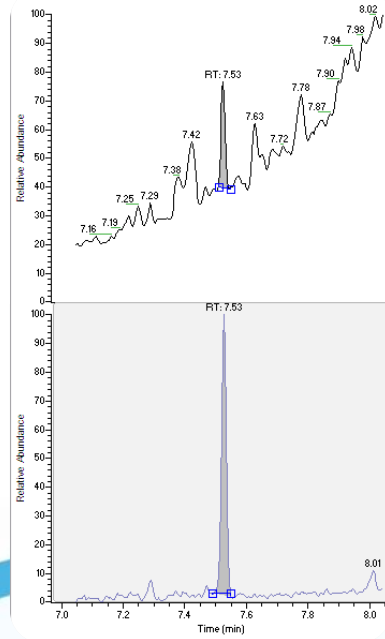


čas

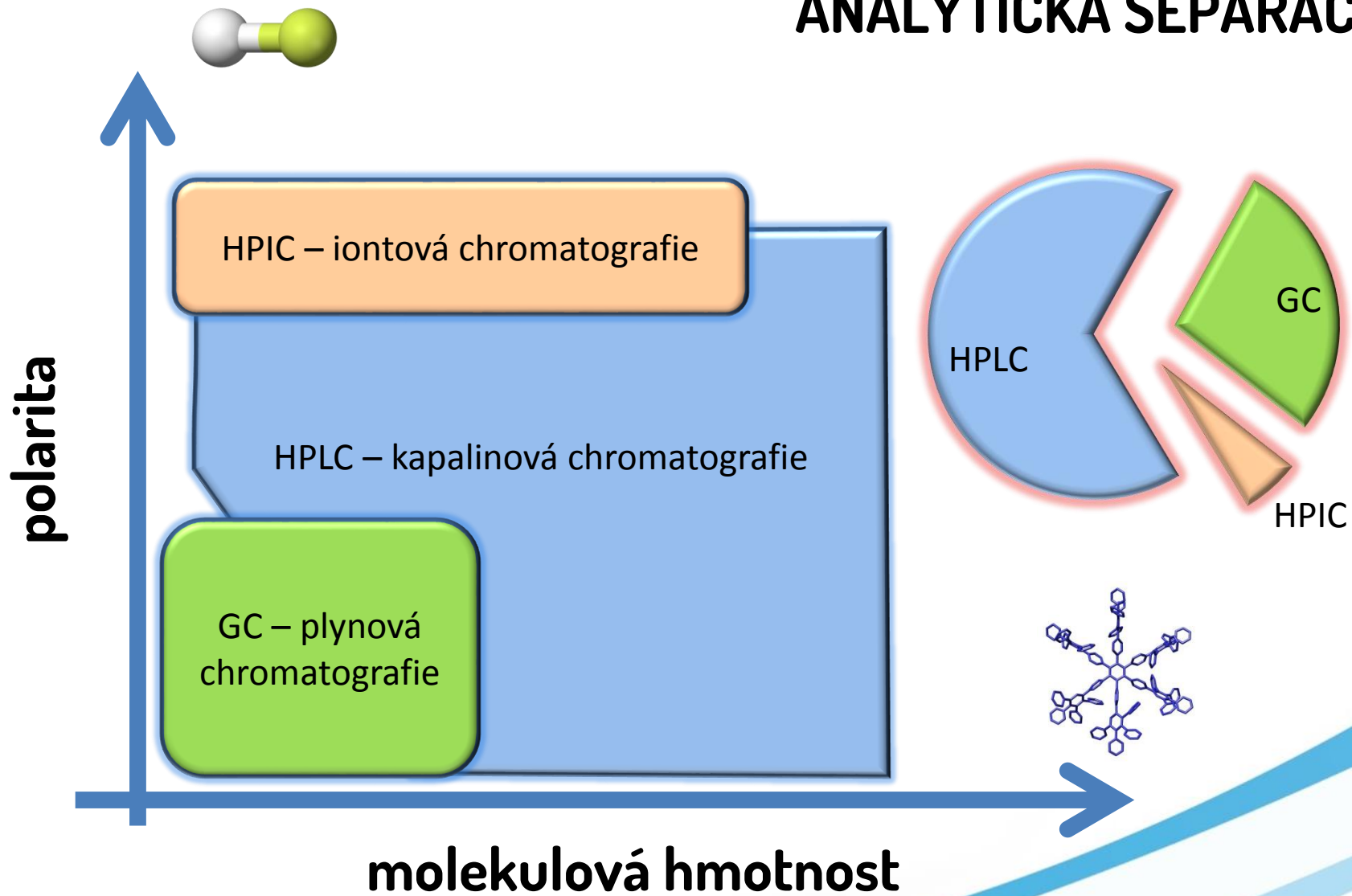
Non_Target_Milk_PosC18ESI_250809Sample #3077 RT: 43.84 AV: 1 SB: 31 43.35-43.61, 44.09-44.25 NL: 3.52E6
T: FTMS (1,1) + p ESI Full ms [50.00-1000.00]



f: 6.96 - 8.07 SM: 7G



ANALYTICKÁ SEPARACE



Iontová Chromatografie



- Absolutní jednička na trhu
- Kapilární i standardní systémy
- Chromeleon

Kapalinová Chromatografie



- Nejširší aplikační záběr
- Ultra HPLC nejvyšší třídy i standardní systémy
- Chromeleon

Plynová Chromatografie



- Flexibilita – výměnné moduly
- Špičková GC-MS technika
- Chromeleon

Chromeleon 7.2



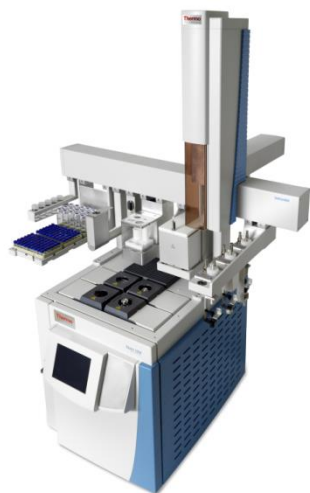
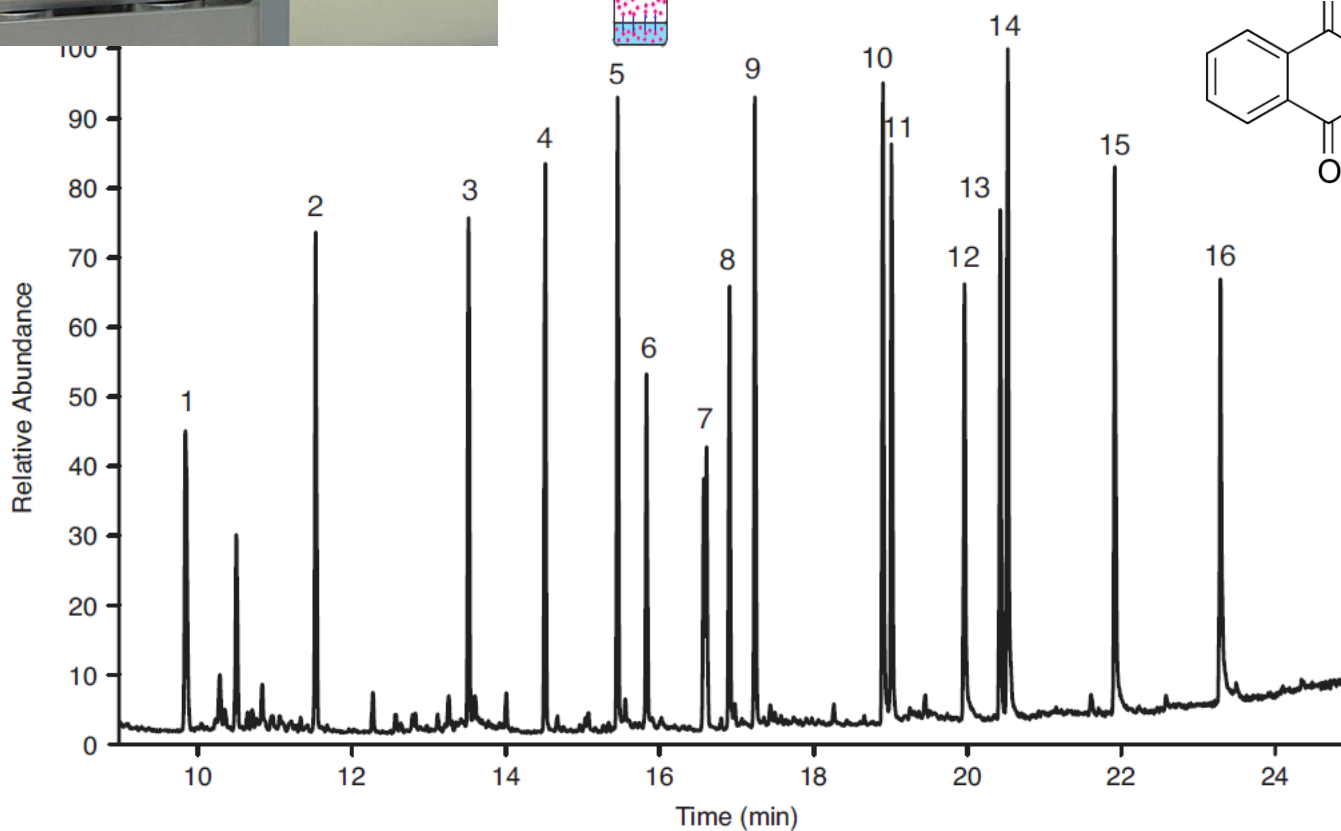
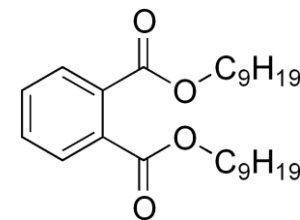
plynová chromatografie ICP-OES příprava vzorku GC temperace kapalinová chromatografie
elementární ANALÝZA elektrochemie SEA UV-VIS spektrometrie LIMS lyofilizátory
analýza povrchů separační techniky B.E.T. GC-MS koncentrátory CHNSO analýza
REOLOGIE ATOMOVÁ spektroskopie Hypercarb AAS hmotnostní SPEKTROMETRIE

PLYNOVÁ CHROMATOGRRAFIE

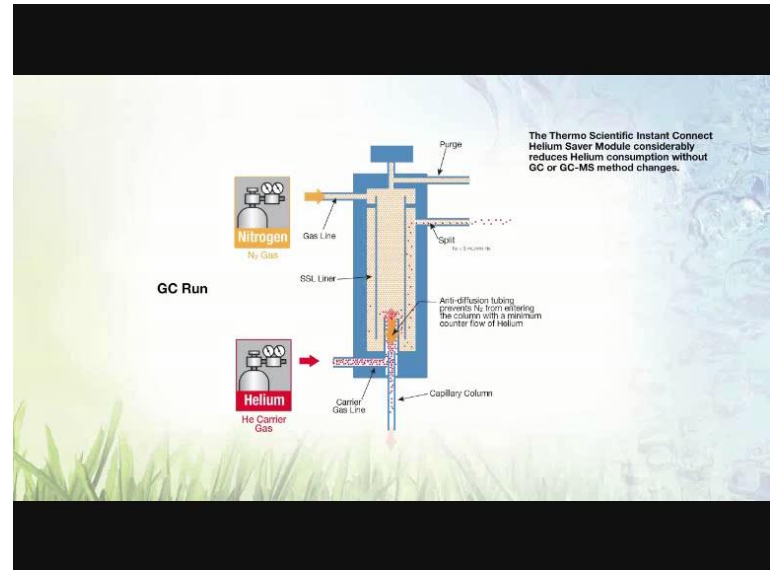
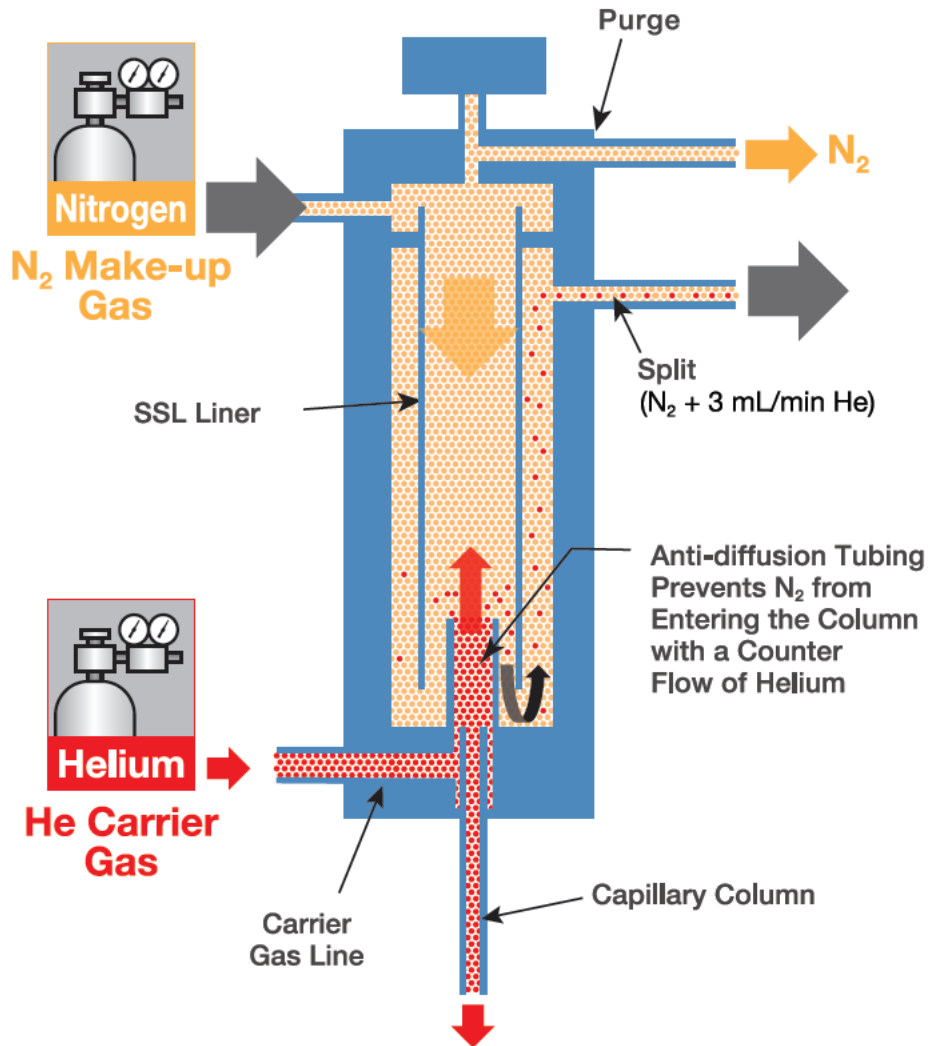
ZMĚKČOVADLA Z OBALŮ



FTALÁTY



GC: HELIUM SAVER MODULE



Helium Saver Extends the Lifetime of the Helium Cylinder

3.5 years continuously used 24/7/365 for GC-MS analysis

5.4 years shutting helium off or to N₂ during weekends

10.5 years shutting helium off or to N₂ overnight (8 hr day)

14.6 years shutting helium off or to N₂ on weekends and overnight

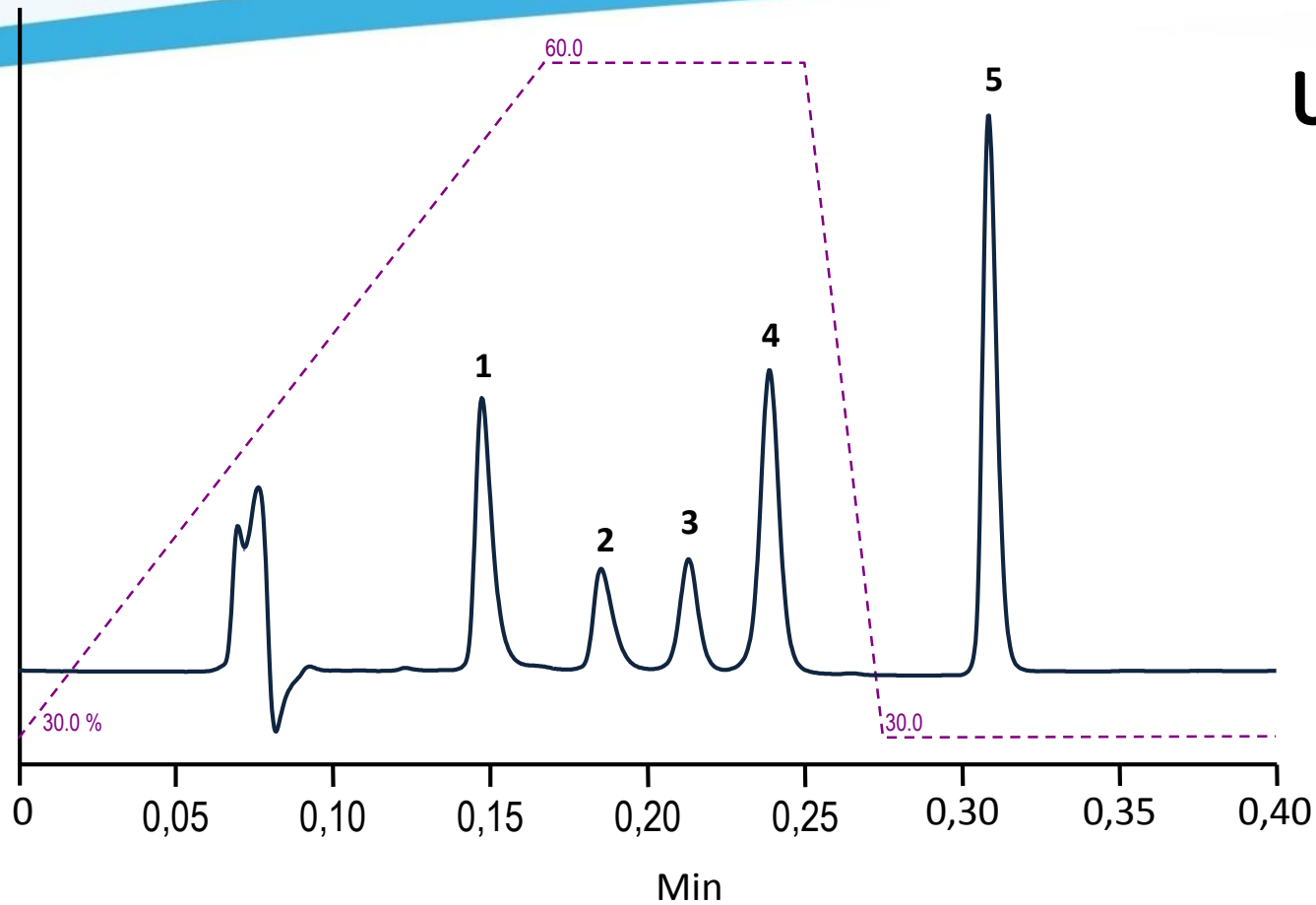
This could be the **last and only** helium cylinder that will be needed for the lifetime of the instrument



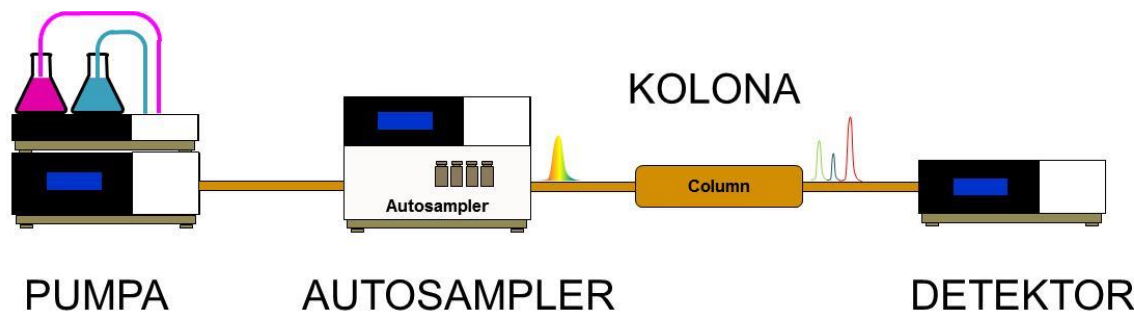
plynová chromatografie ICP-OES příprava vzorku GC temperace kapalinová chromatografie
elementární ANALÝZA elektrochemie SEA UV-VIS spektrometrie LIMS lyofilizátory
analýza povrchů separační techniky B.E.T. GC-MS koncentrátory CHNSO analýza
REOLOGIE ATOMOVÁ spektroskopie Hypercarb AAS hmotnostní SPEKTROMETRIE

KAPALINOVÁ CHROMATOGRRAFIE

Ultra - HPLC



Separace **všech** analytů za **méně než 20 s**

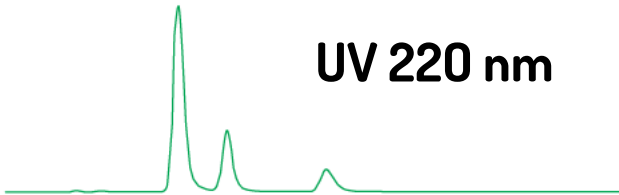


NOVÉ DETEKTORY 200 Hz

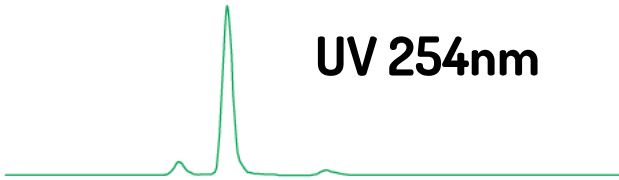
CAD CORONA VEO



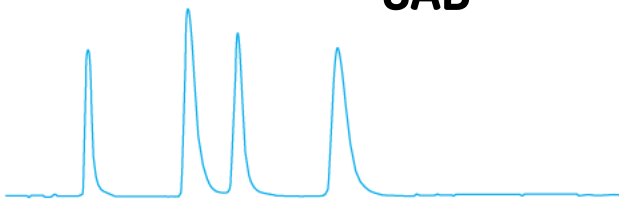
UV 220 nm



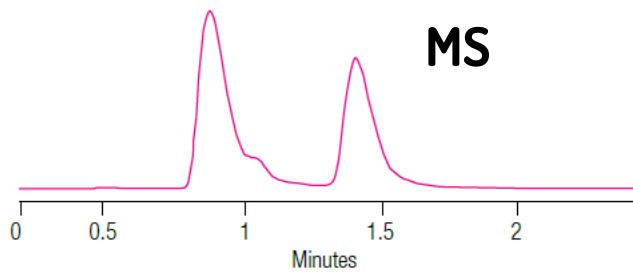
UV 254nm



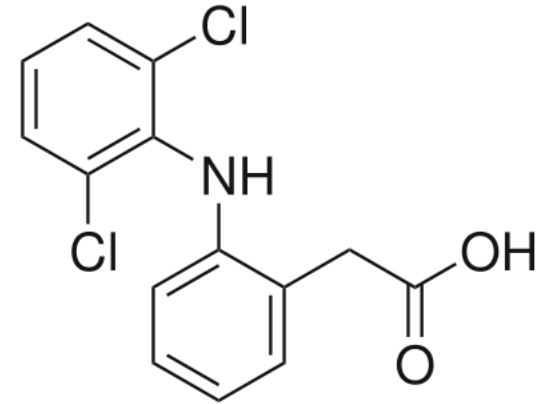
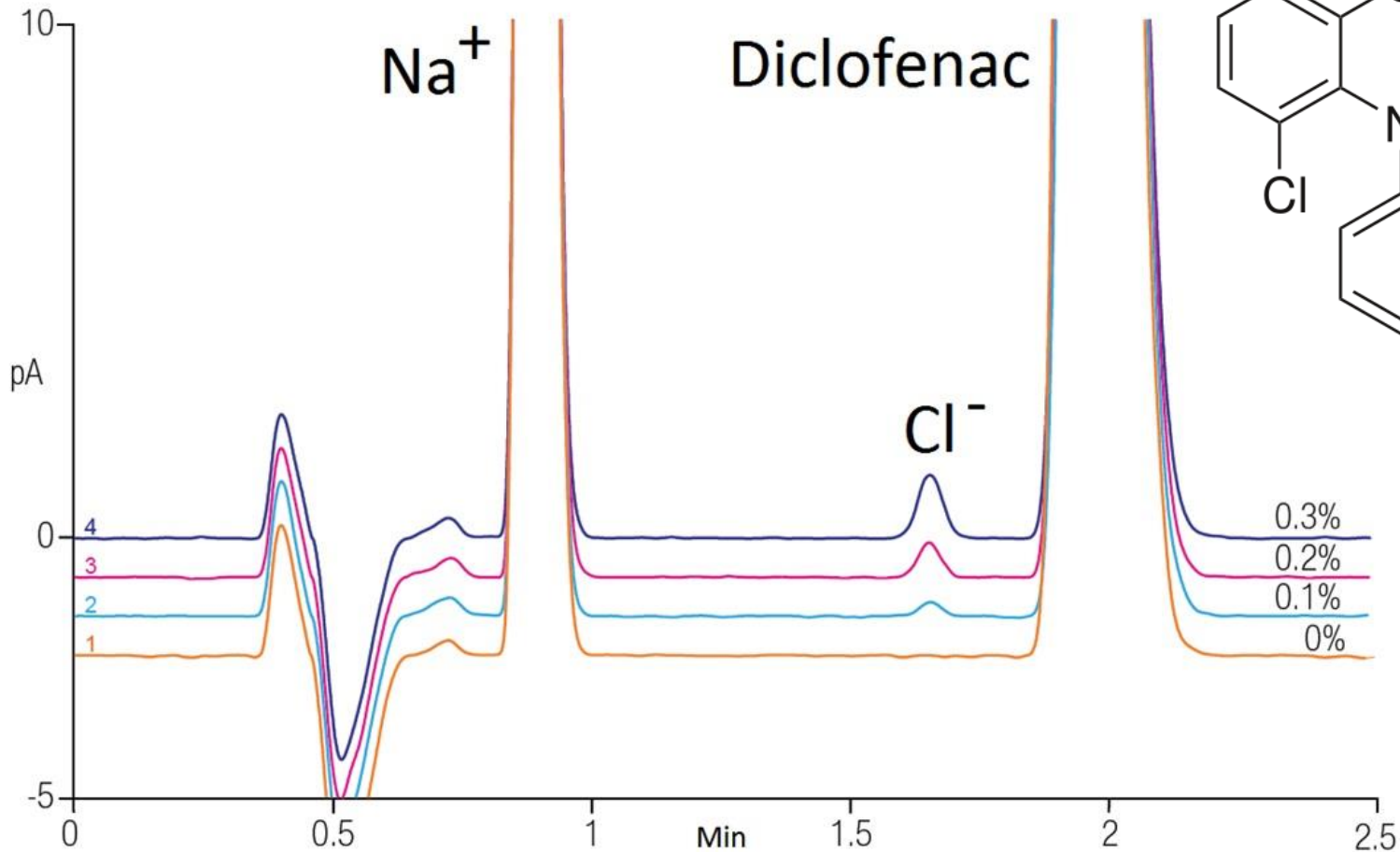
CAD



MS



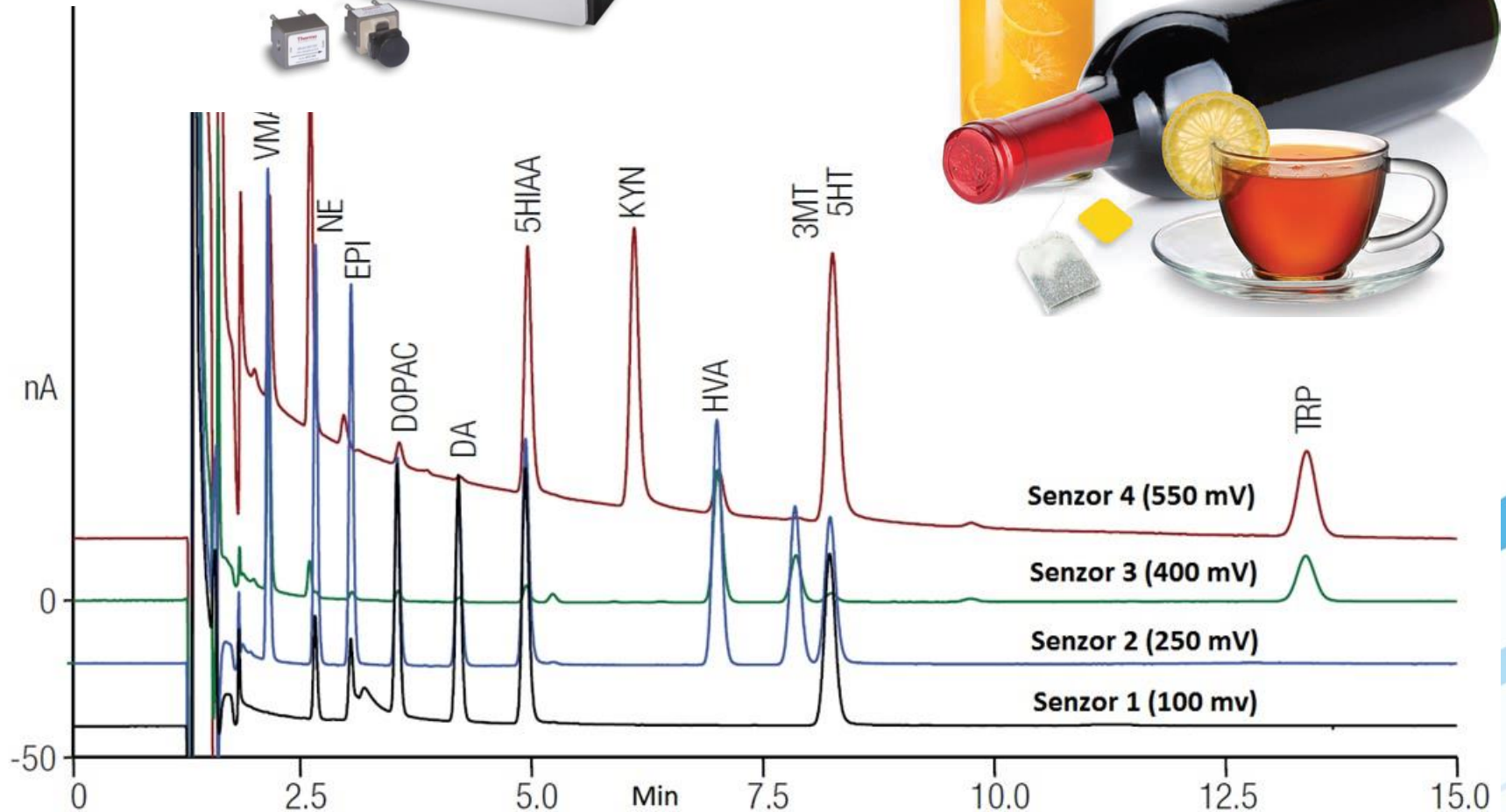
CHARGED AEROSOL DETECTOR



0.3%
0.2%
0.1%
0%

NOVÉ DETEKTORY 200 Hz

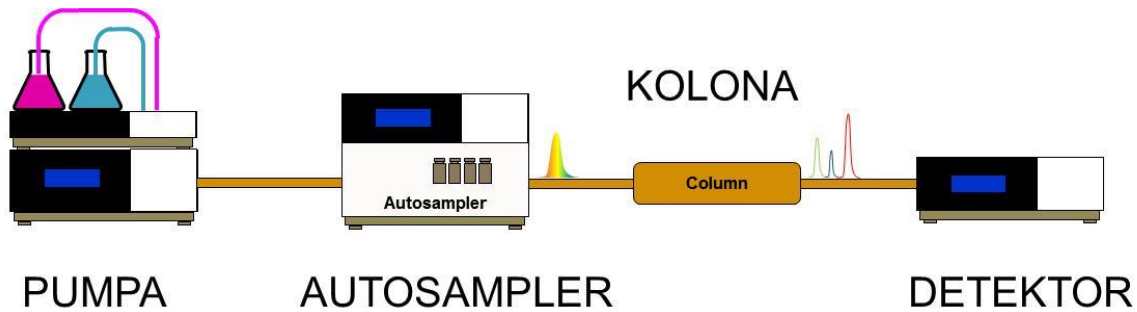
Elektrochemický COULO/AMPERO



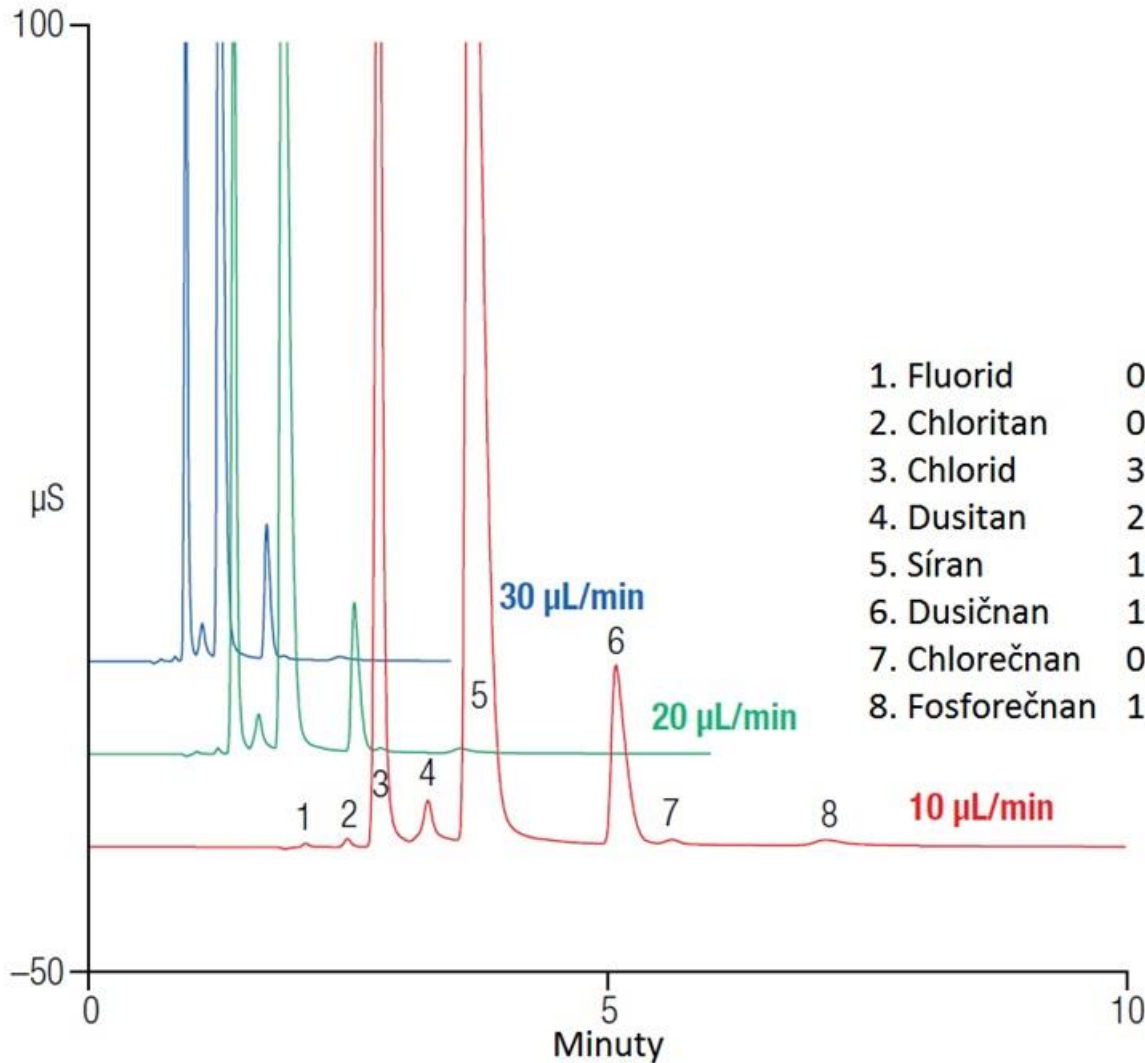
plynová chromatografie ICP-OES příprava vzorku GC temperace kapalinová chromatografie
elementární ANALÝZA elektrochemie SEA UV-VIS spektrometrie LIMS lyofilizátory
analýza povrchů separační techniky B.E.T. GC-MS koncentrátory CHNSO analýza
REOLOGIE ATOMOVÁ spektroskopie Hypercarb AAS hmotnostní SPEKTROMETRIE

IONTOVÁ CHROMATOGRRAFIE

RODINNÁ FOTOGRAFIE



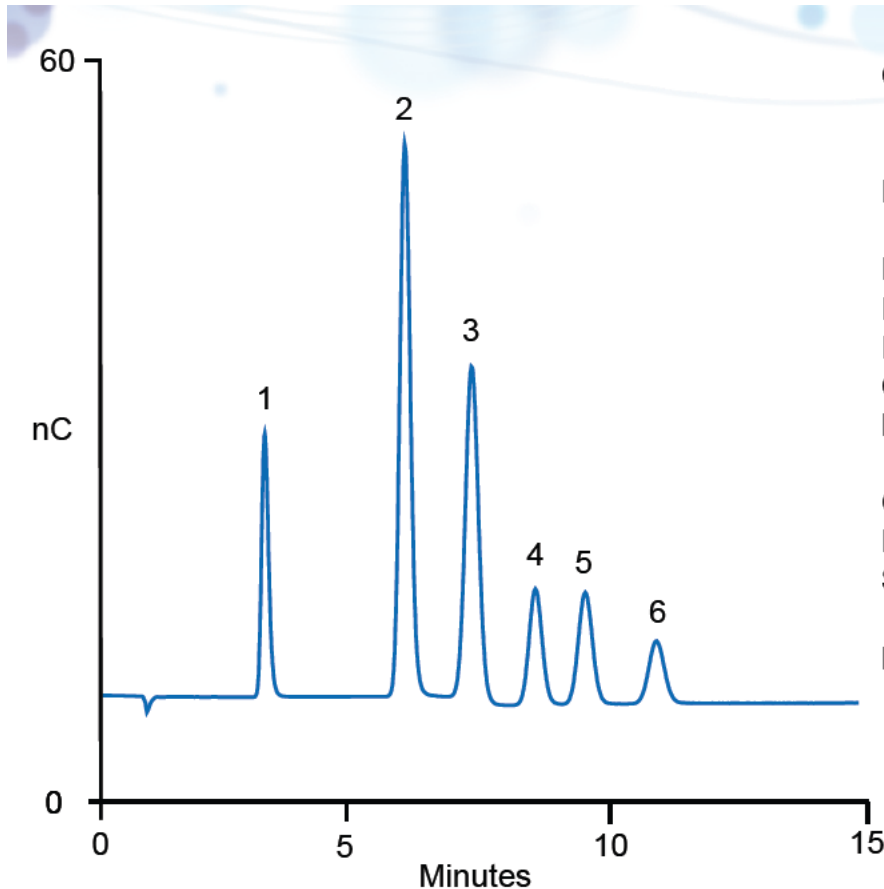
IONTOVÁ CHROMATOGRFIE - kapilární



- | | |
|----------------|----------|
| 1. Fluorid | 0,1 mg/l |
| 2. Chloritan | 0,5 |
| 3. Chlorid | 33,5 |
| 4. Dusitan | 2,4 |
| 5. Síran | 119,0 |
| 6. Dusičnan | 18,5 |
| 7. Chlorečnan | 0,5 |
| 8. Fosforečnan | 1,0 |



IONTOVÁ CHROMATOGRFIE - kapilární

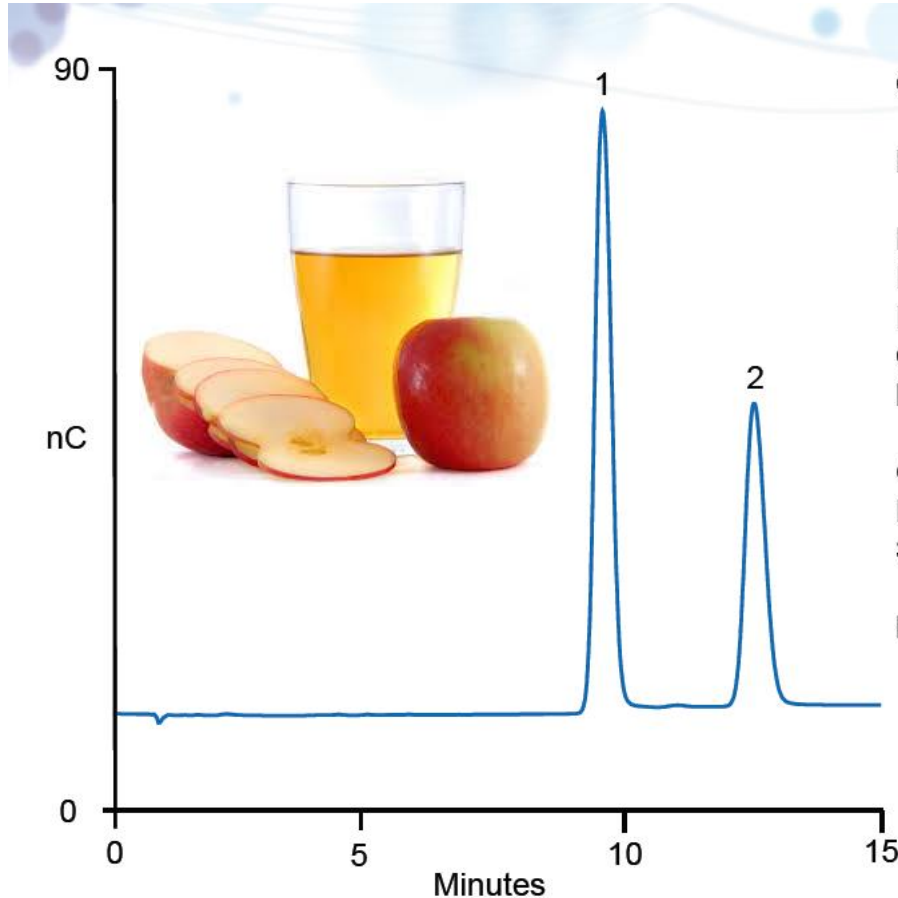


Column: Thermo Scientific™ Dionex™ CarboPac™ PA20 with guard, 0.4 mm
Eluent Source: Thermo Scientific Dionex EGC-KOH (Capillary) cartridge
Eluent: 10 mM KOH
Flow Rate: 0.008 mL/min
Inj. Volume: 0.4 µL
Column Temp.: 30 °C
Detection: PAD, Au disposable, 4-Potential Carbohydrate waveform
Gasket: 0.001" PTFE
Ref. Electrode: Ag/AgCl
Samples: 10 µM mixed standard

Peaks:

1. Fucose
2. Galactosamine
3. Glucosamine
4. Galactose
5. Glucose
6. Mannose

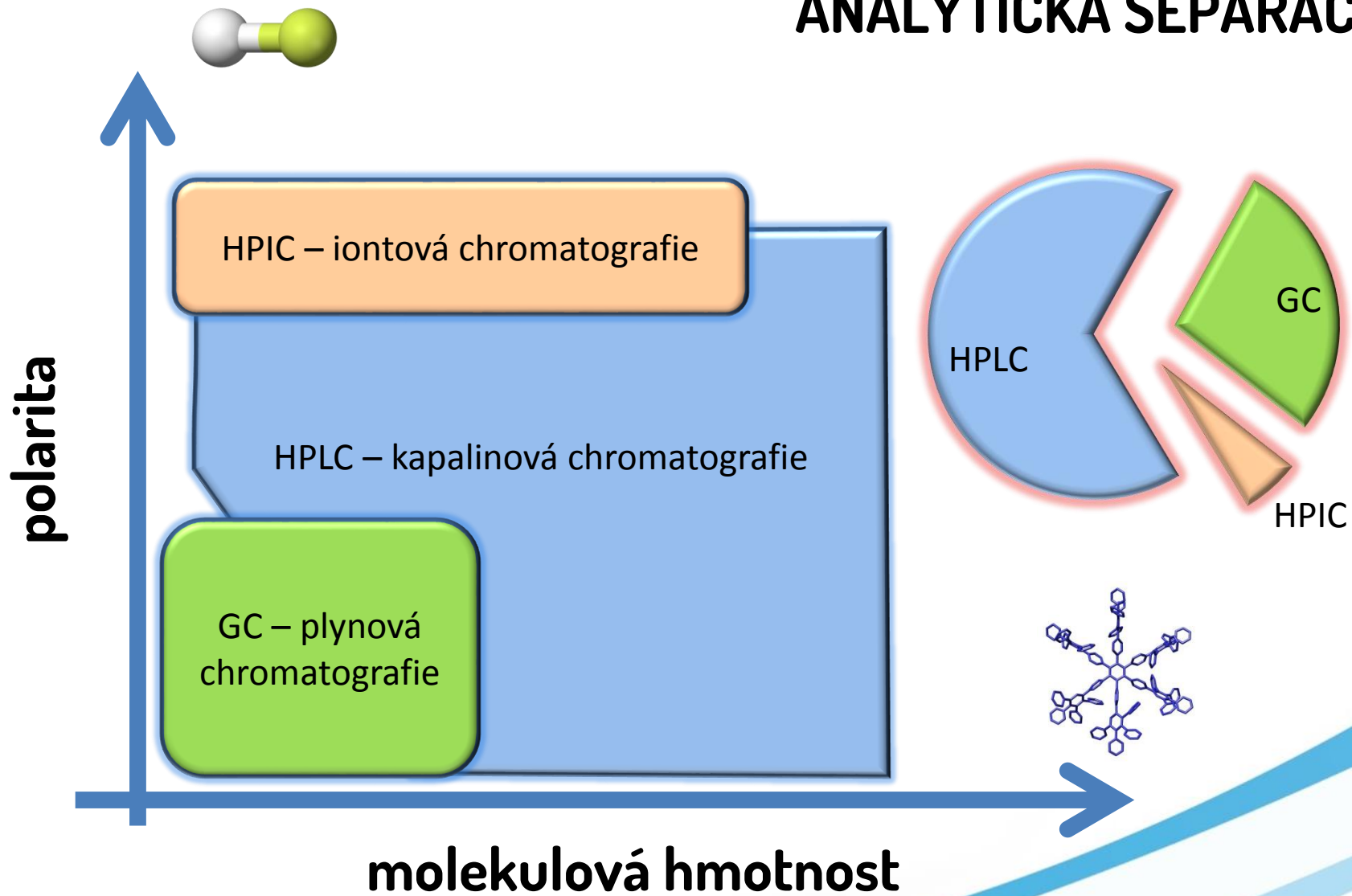
IONTOVÁ CHROMATOGRAFIE - kapilární



Column: Dionex CarboPac PA20 with guard, 0.4 mm
Eluent Source: Dionex EGC-KOH (Capillary) cartridge
Eluent: 10 mM KOH
Flow Rate: 0.008 mL/min
Inj. Volume: 0.4 μ L
Column Temp.: 30 $^{\circ}$ C
Detection: PAD, Au disposable, 4-Potential Carbohydrate waveform
Gasket: 0.001" PTFE
Ref. Electrode: Ag/AgCl
Sample Prep.: 5000-fold dilution, degas

Peaks: 1. Glucose 98 μ M
2. Fructose 95

ANALYTICKÁ SEPARACE



NOVINKY V CHROMATOGRAFICKÉM SPOTŘEBNÍM MATERIÁLU THERMO SCIENTIFIC

Michaela Rajčanová

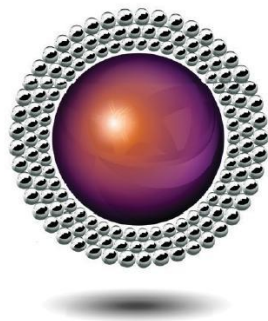


Thermo
SCIENTIFIC

Nové LC kolony

- **Accucore**

RP-MS, C18, C8, aQ, Polar Premium,
Phenyl-Hexyl, Phenyl-X, PFP, C30, HILIC,
Urea-HILIC

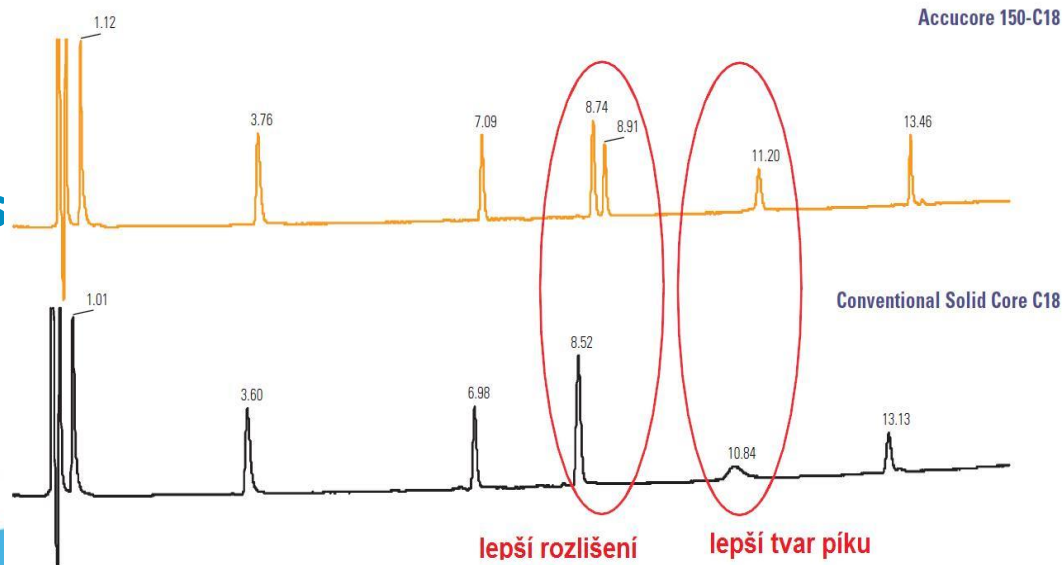


- **Accucore XL**

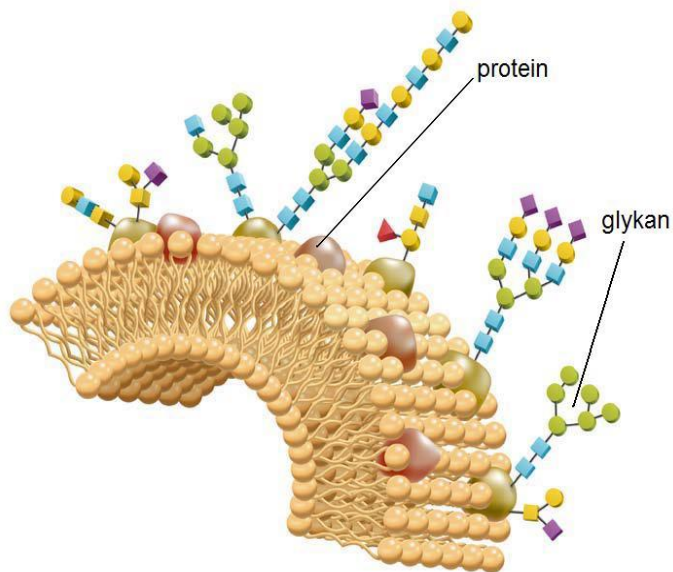
XL C18, XL C8

- **Accucore for Biomolecules**

150-C18, 150-C4,
150-Amide-HILIC



Kolona	Separace	Výhoda	Konkurence
MAbPac Protein A	monoklonální protilátky	vyšší citlivost	lepší než konkurence
GlycanPac AXR-1 GlycanPac AXH-1	glykany	lepší rozlišení	žádná konkurence
DNAPac PA200 RS	oligonukleotidy	lepší rozlišení rychlejší separace	žádná konkurence





- **Acclaim Trinity P2**

farmaceutické analýzy protiiontů

- **Acclaim Trinity Q1**

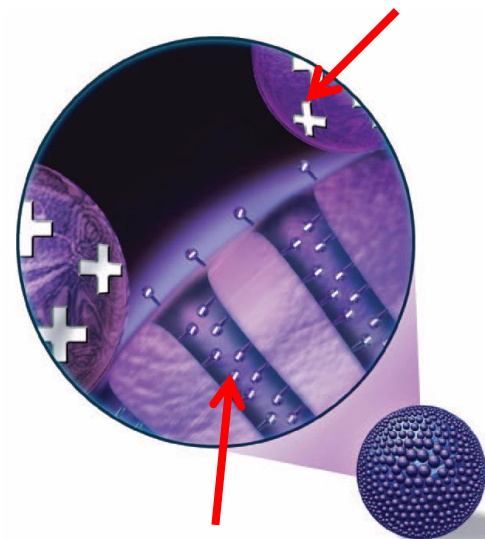
analýza herbicidů Diquat/Paraquat

- **Acclaim SEC 300 a Acclaim SEC 1000**

analýza polymerů rozpustných ve vodě



Nano-polymer bead (SAX)



Bonded silane (WCX/HILIC)

BUY & TRY

VYZKOUŠEJTE

nezávazně GC a LC kolony Thermo Scientific

a PŘESVĚDČTE SE,
že jsou nejlepší!

Podmínky:

- > kolonu lze vrátit do 30 dnů od doručení zásilky
 - > kolona nesmí být mechanicky poškozena
 - > udání důvodu vrácení kolony
- Více na rajcanova@pragolab.cz



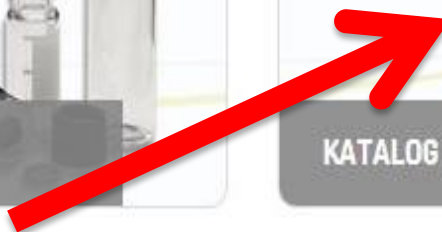
Virtuoso Vial Identification System



- možnost **označení vialek** pomocí textu, čísel, barkódů, grafických prvků
- označení vialky během **5 sekund**
- usnadňuje **identifikaci** vialek
- označení vialek je **odolné** běžným laboratorním rozpouštědlům, rozmazání nebo vymazání
 - eliminuje chyby při manuálním popisování vialek
 - snadné ovládání a programování pomocí dotykového displeje



SPOTŘEBNÍ MATERIÁL



Section Contents

Introduction	4-001	LC Accessories	4-158
Column Selection	4-002	LC Equipment	4-186
Column Protection	4-016	LC Reagents	4-193
Columns for Fast and Analytical LC ..	4-022	LC and LC-MS Instrument Parts ..	4-209
Columns for Biomolecules	4-110	Technical Information	4-231

Featured Products

Accucore Columns

Ultimate core performance -
speed and selectivity combined

➤ [PAGE 4-042](#)



Synchronis Columns

Consistent, reproducible separations,
column after column, time after time

➤ [PAGE 4-074](#)



Hypersil GOLD Columns

Outstanding peak shape for
your separations

➤ [PAGE 4-024](#)

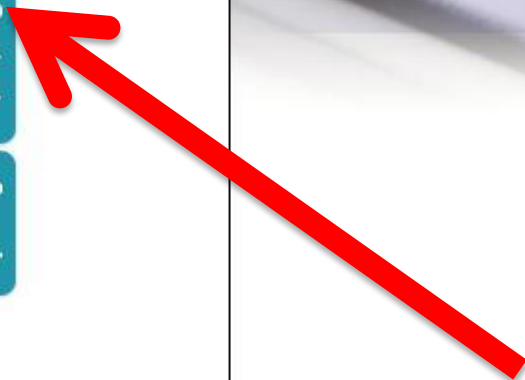




Table of Contents



Contents

Search

Introduction

Column Selection

Column Protection

Columns for Fast and Analytical LC

Application Specific LC Columns

Columns for Biomolecules

LC Accessories

LC Equipment

LC Reagents

LC Instrument Parts

Technical Information

Section Contents

Introduction	4-001	LC Accessories	4-158
Column Selection	4-002	LC Equipment	4-186
Column Protection	4-016	LC Reagents	4-193
Columns for Fast and Analytical LC ..	4-022	LC and LC-MS Instrument Parts ..	4-209
Columns for Biomolecules	4-110	Technical Information	4-231

LC Columns and Accessories

Products

ns
nce -
mbined

Synchronis Columns

Consistent, reproducible separations,
column after column, time after time

➤➤ **PAGE [4-074](#)**



Hypersil GOLD Columns

Outstanding peak shape for
your separations

➤➤ **PAGE [4-024](#)**





Thermo Scientific
Chromatography Columns
and Consumables 2014-2015

Your world of
chromatography

Thermo
SCIENTIFIC

Nový katalog CHROMATOGRAFICKÉ KOLONY A JINÝ SPOTŘEBNÍ MATERIÁL 2014-2015

Katalog v tištěné podobě Vám rádi
zašleme!

Nevíte si rady s aplikací?

Nevíte, jakou kolonu vybrat?

Napište na:
rajcanova@pragolab.cz