KomPraX
Kompetencie pre prax

Národný projekt **KomPrax** – Kompetencie pre prax

IUVENTA, Kancelária národného projektu Komprax, Búdková 2, SK-811 04 Bratislava

iuventa

ZEV-PHARM

MALÝ PROJEKT

V RÁMCI NÁRODNÉHO PROJEKTU KOMPRAX

Európska únia
Európsky sociálny fond

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť /
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Operačný program VZDELÁVANIE

Produkcia liečivých rastlín a plynová chromatografia

Erik Schmotzer
Stredná zdravotnícka škola,
Moyzesova 17, Košice

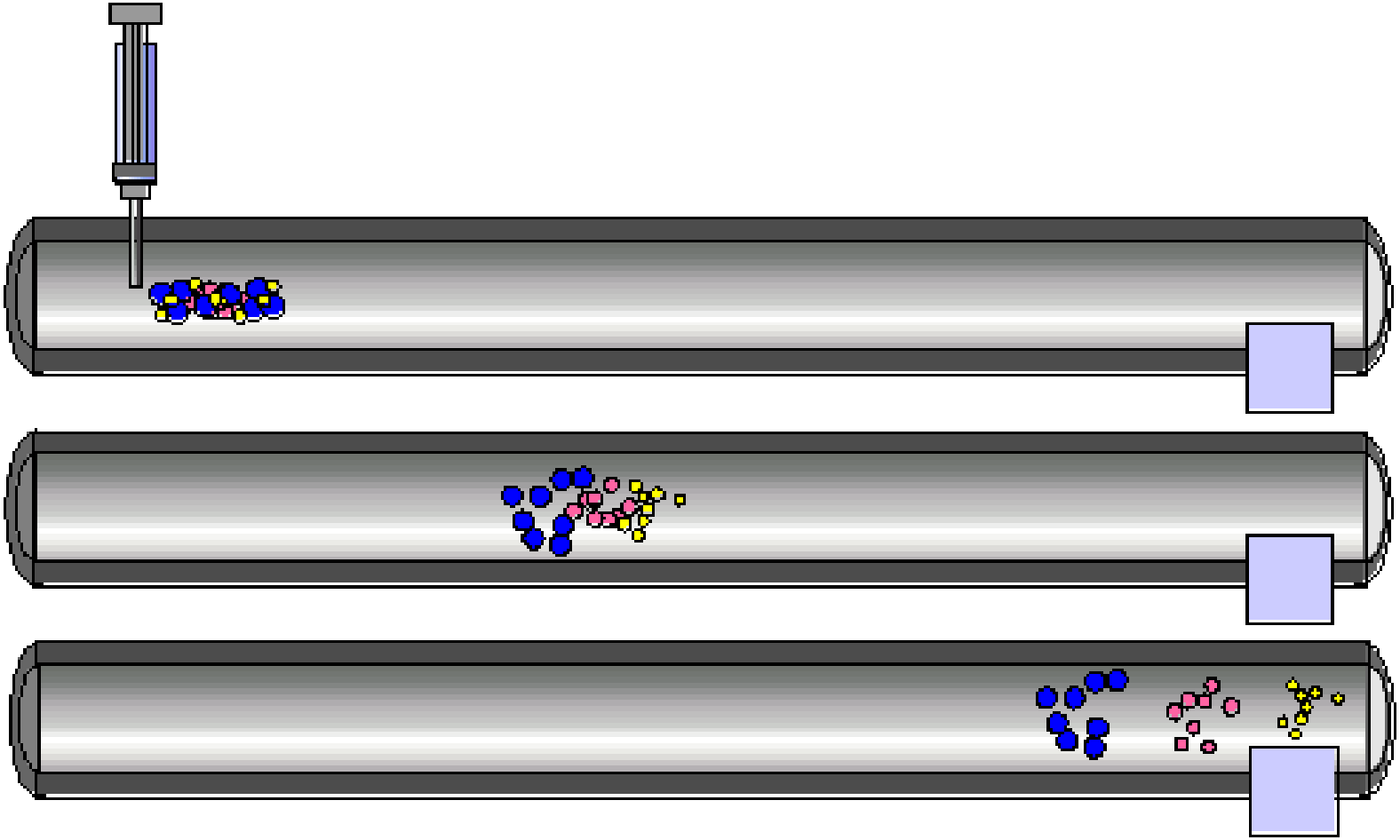
Pestovanie na plantážach

- zber z prírody – neefektívny
- SR spotrebuje ročne viac ako 500 ton drog
- veľká časť zo zahraničia – regionálne projekty
- Niektoré veľké spracovateľské firmy:Agrokarpaty, Fytopharma, Leros, Herbex, Juvamed, ...

Experimentálne pestovanie

- Druh: Matricaria recutita L.
- Čeľaď: Asteraceae
- Rozloha: 4,2 m^2 (1,3 x 2,4)
- Obdobie: jún-júl-august
- Počet zberov: 6
- Výnos: 1 ,71 t/ha

Separation by Chromatography



Plynová chromatografia

- plynné, kvapalné i tuhé látky v GC - podmienkach prchavé a stabilné
- Analýzy predtým neuskutočniteľné – vďaka GC bežné
- Kvalitatívne a kvantitatívne zloženie mnohozložkových zmesí

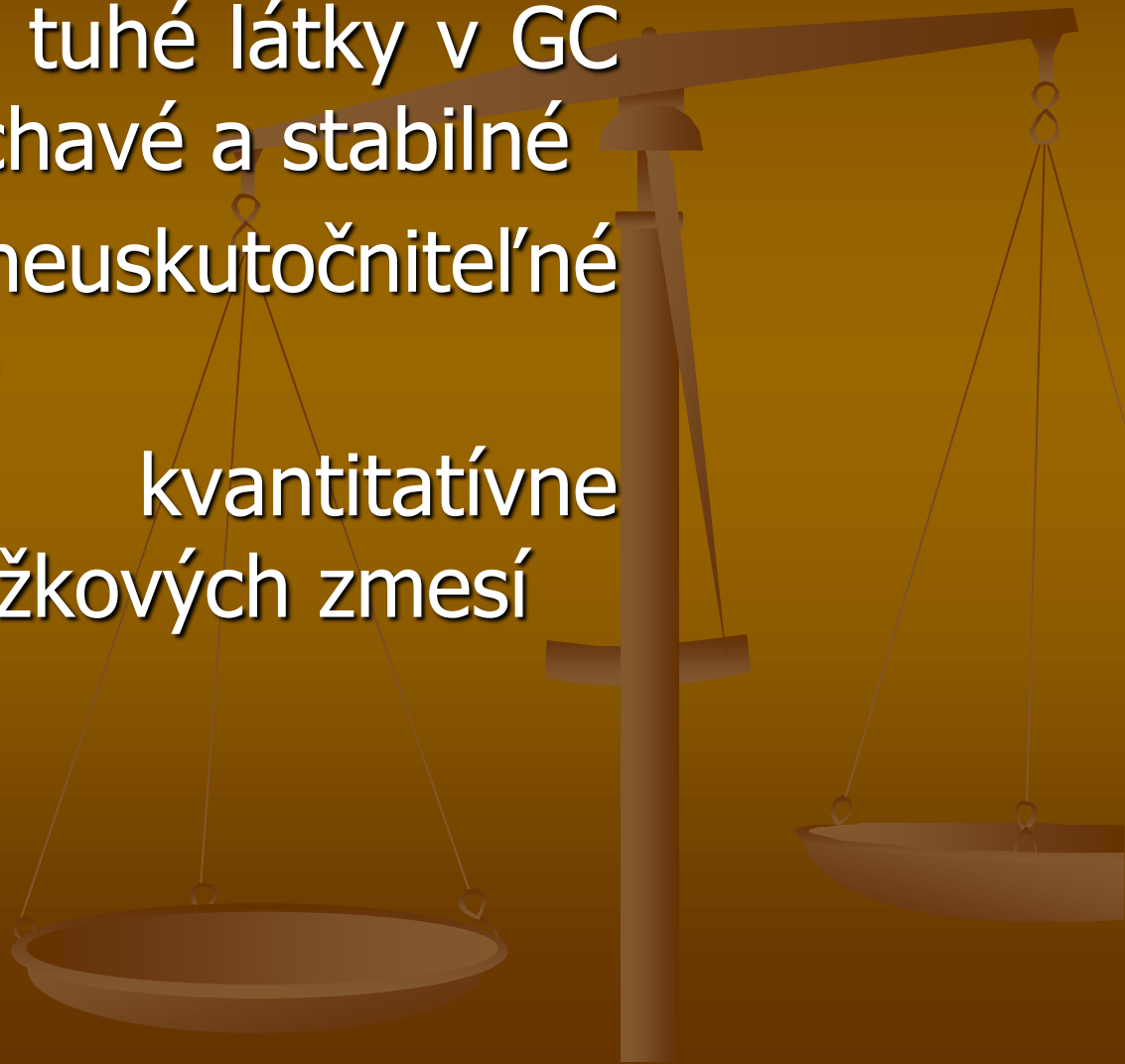
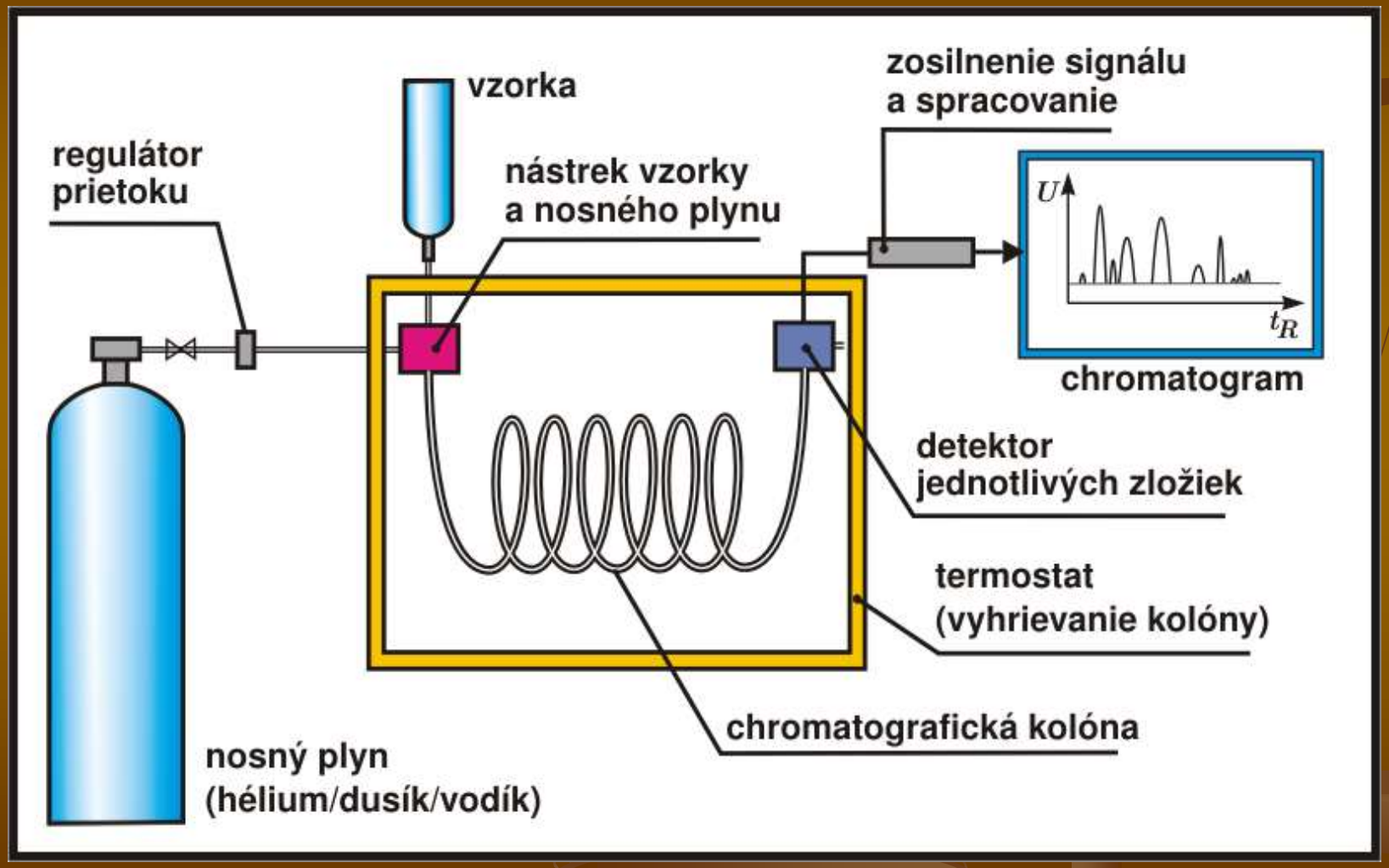
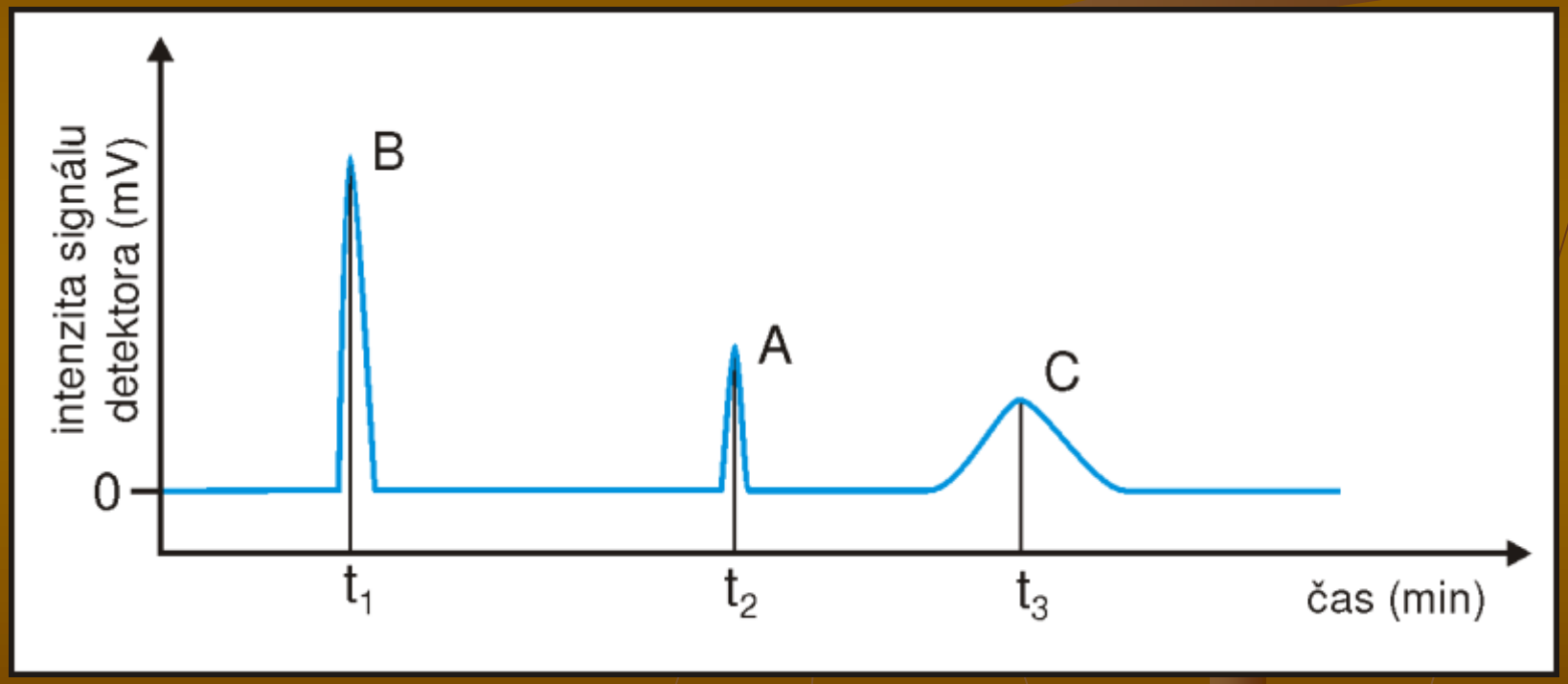


Schéma plynového chromatografu



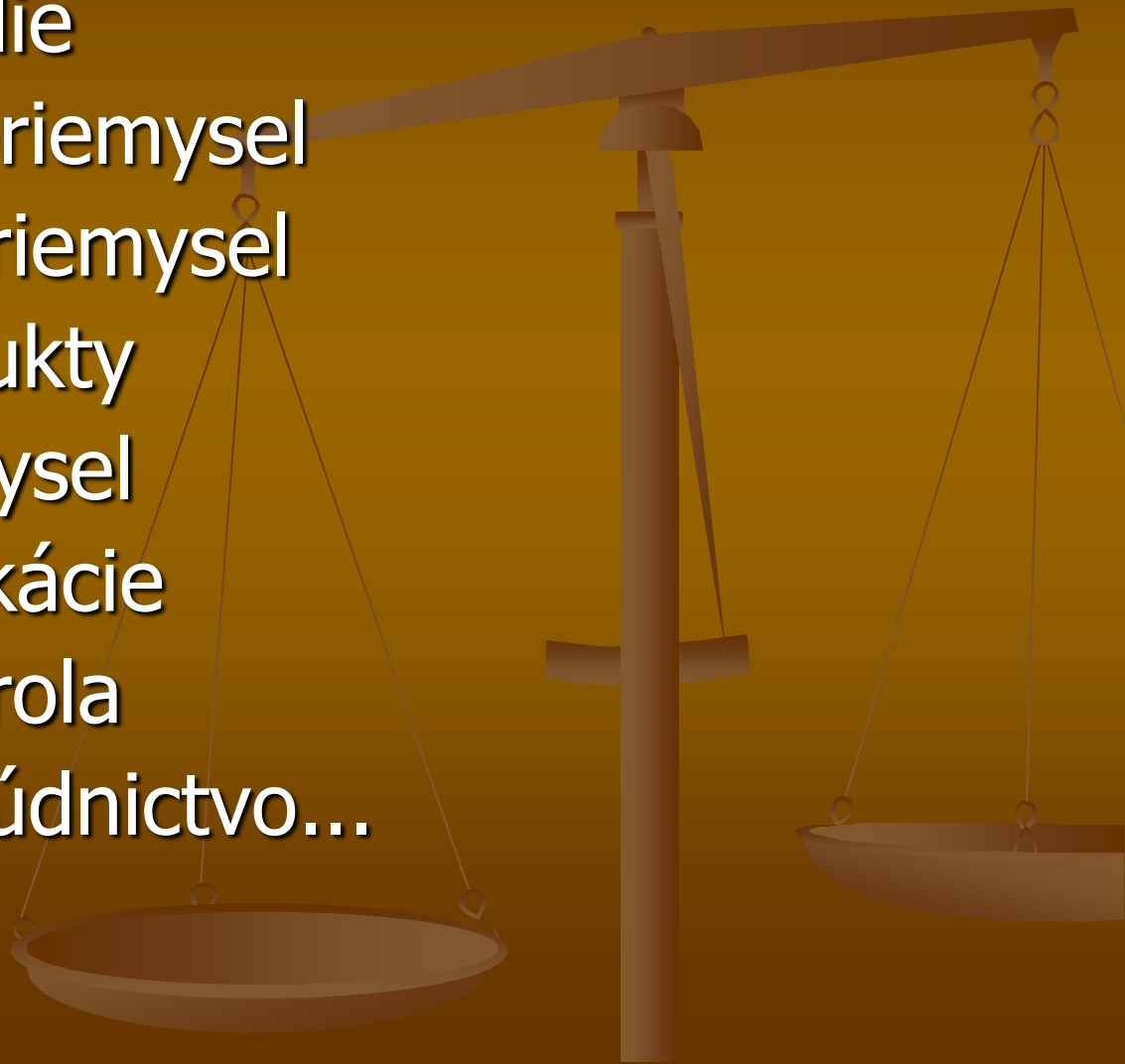
EL 500
EL 500
MFC 500

Vzorový chromatogram



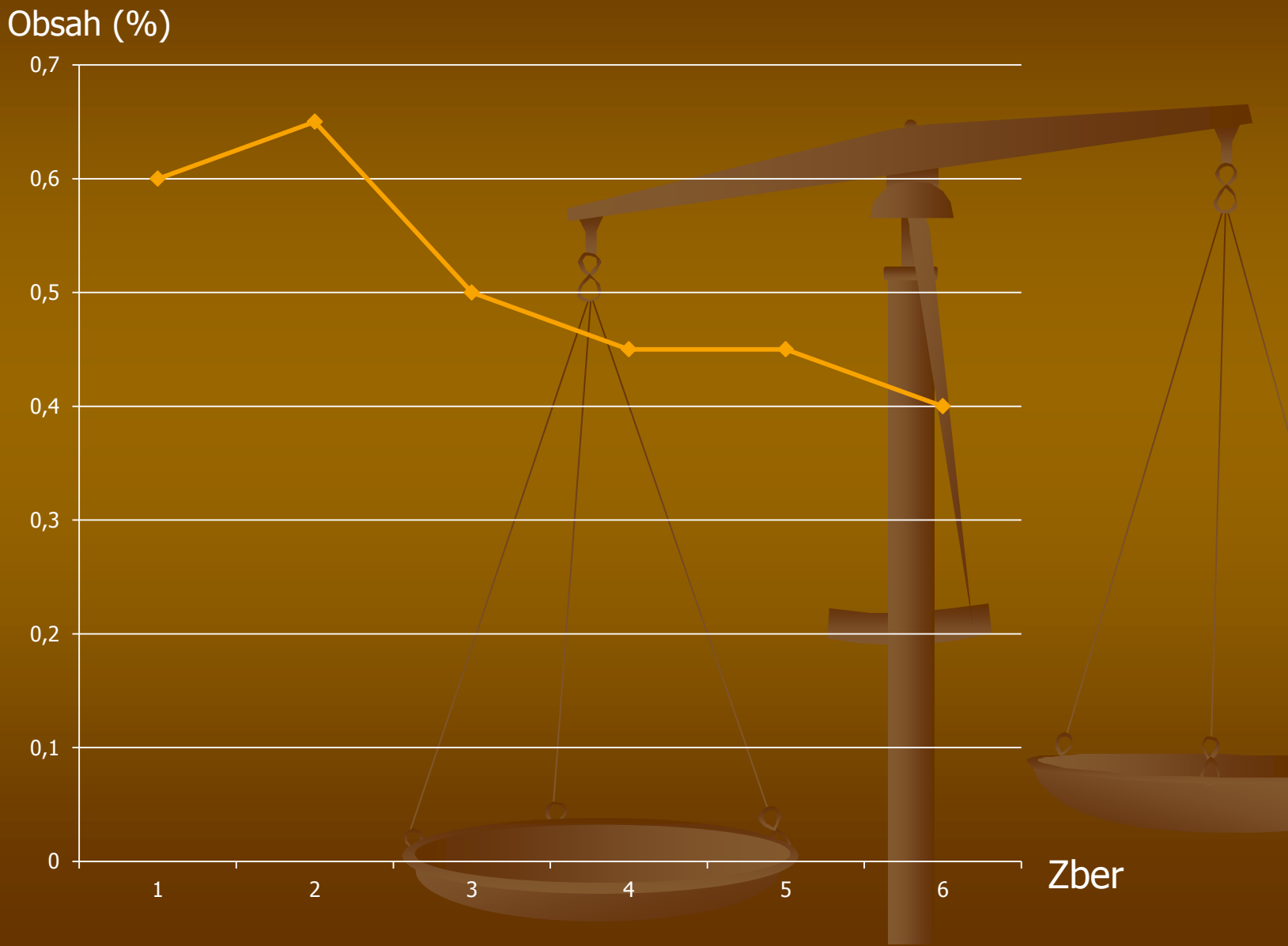
Využitie plynovej chromatografie ako analytickej metódy

- životné prostredie
- farmaceutický priemysel
- potravinársky priemysel
- spotrebné produkty
- chemický priemysel
- medicínske aplikácie
- dopingová kontrola
- kriminalistika, súdnictvo...



Destilácia vodnou parou

Obsah silice

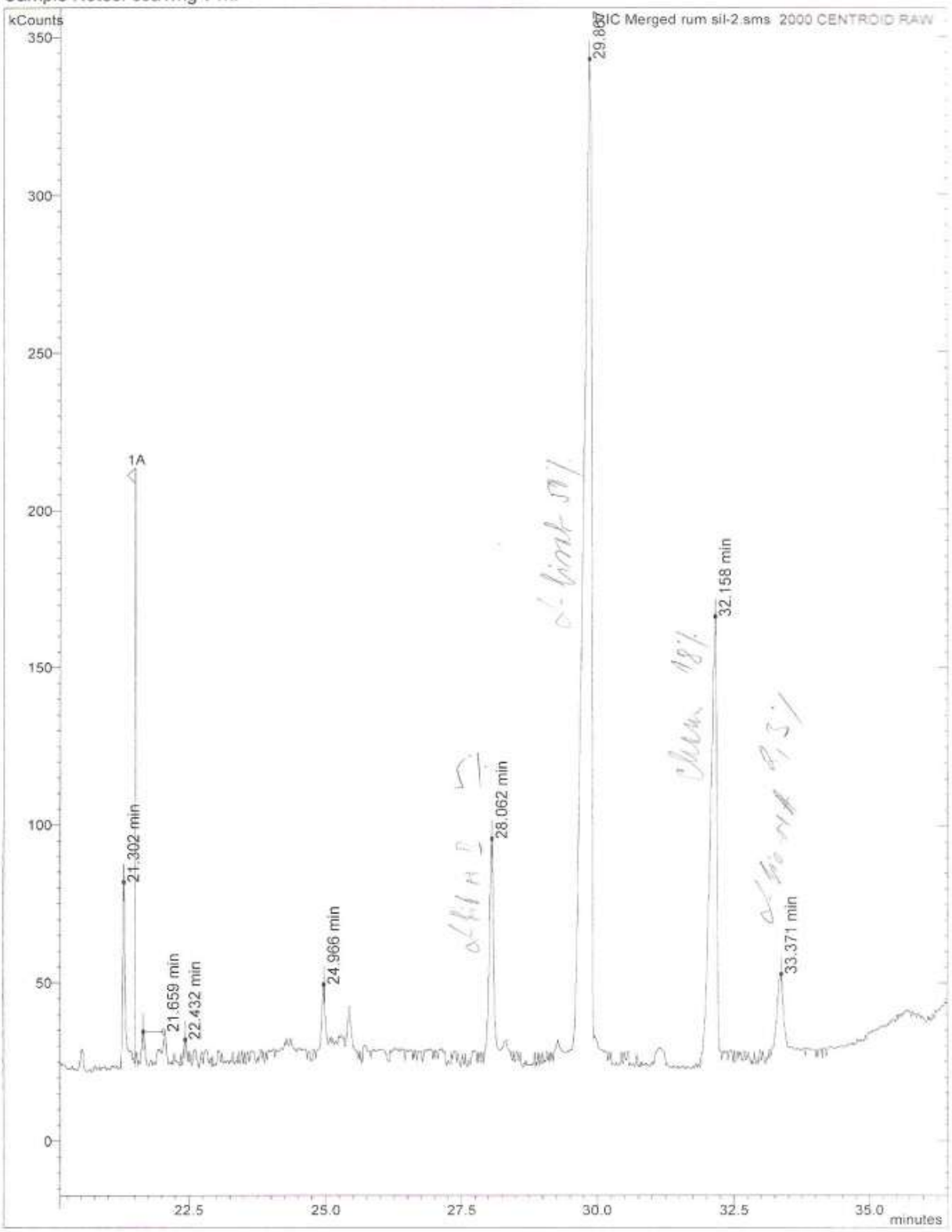


Print Date: 04 Feb 2014 09:58:26

Chromatogram Plot

File: c:\rum sil-splitless\rum sil-2.sms
Sample: sil
Scan Range: 1 - 2554 Time Range: 0.00 - 40.58 min.
Sample Notes: cca1mg v ml

Operator: Veronika
Date: 1/10/2014 10:54 AM



Vývoj obsahových látok

Obsahové látky/Zber	1. (%)	2. (%)	3. (%)	4. (%)	5. (%)	6. (%)
alpha-bisabolol	48,5	50,0	49,0	52,5	50,0	42,0
chamazulen	14,0	19,0	13,5	13,5	13,5	17,0
bisabololoxid A	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5
bisabololoxid B	6,0	4,5	6,0	6,5	5,5	5,0
cis-spiroeter	14,0	-	10,5	11,5	8,5	14,0
farnezen	2,5	2,5	2,0	2,5	2,5	3,0

Porovnanie

Obsah/pôvod	Lekáreň	Experiment	koeficient
Najvyšší obsah silice	0,37	0,65	1,76
Najnižší obsah silice	0,22	0,40	1,82

Záver

- Dokázali sme, že ak sa použije správna technológia získame kvalitnú drogu s požadovaným množstvom silice a v nej obsiahnutých látok.
- Zloženie silice je variabilné a závisí od mnohých faktorov.

EXKURZIA - CALENDULA a.s.

KomPraX
Kompetencie pre prax
Národný projekt KomPrax – Kompetencie pre prax
IUVENTA, Kancelária národného projektu Komprax, Búdkové 2, SK-811 04 Bratislava
iuventa
ZEV-PHARM
MALÝ PROJEKT
V RÁMCI NÁRODNÉHO PROJEKTU
KOMPRAX
Európska únia
Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť /
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ
VZDELÁVANIE

Ďakujem za pozornosť!