

Vzorky neznámých látek v Celně technické laboratoři

Josef Reitmajer, Jaroslav Brynda



Celně technická laboratoř (CTL)



- Kde nás najdete: Generální ředitelství cel - Budějovická 7, Praha 4
- 60 občanských zaměstnanců
- Akreditace ISO 17025 + certifikace ISO9001

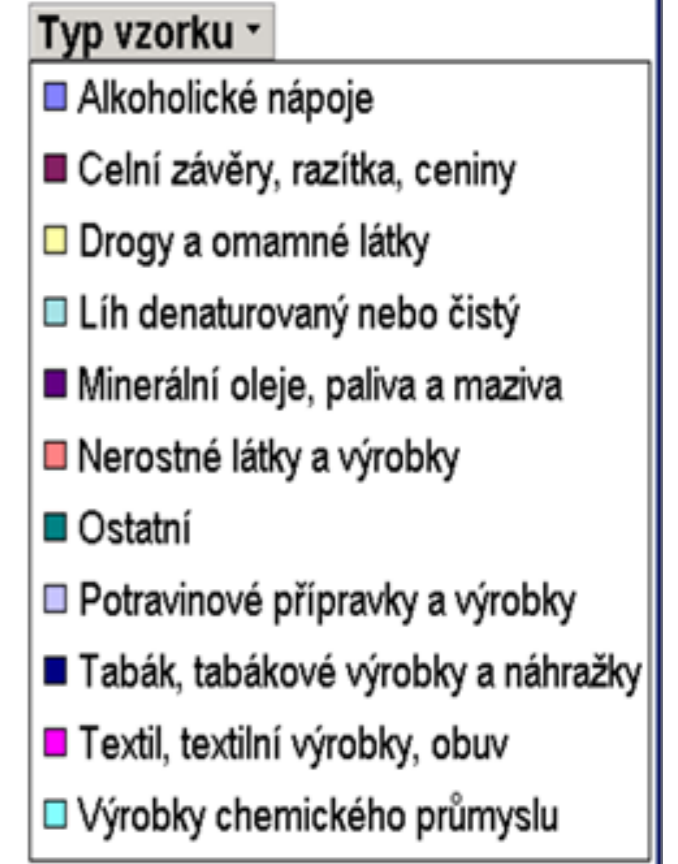


Analýzy pomocí LC a LC-MS

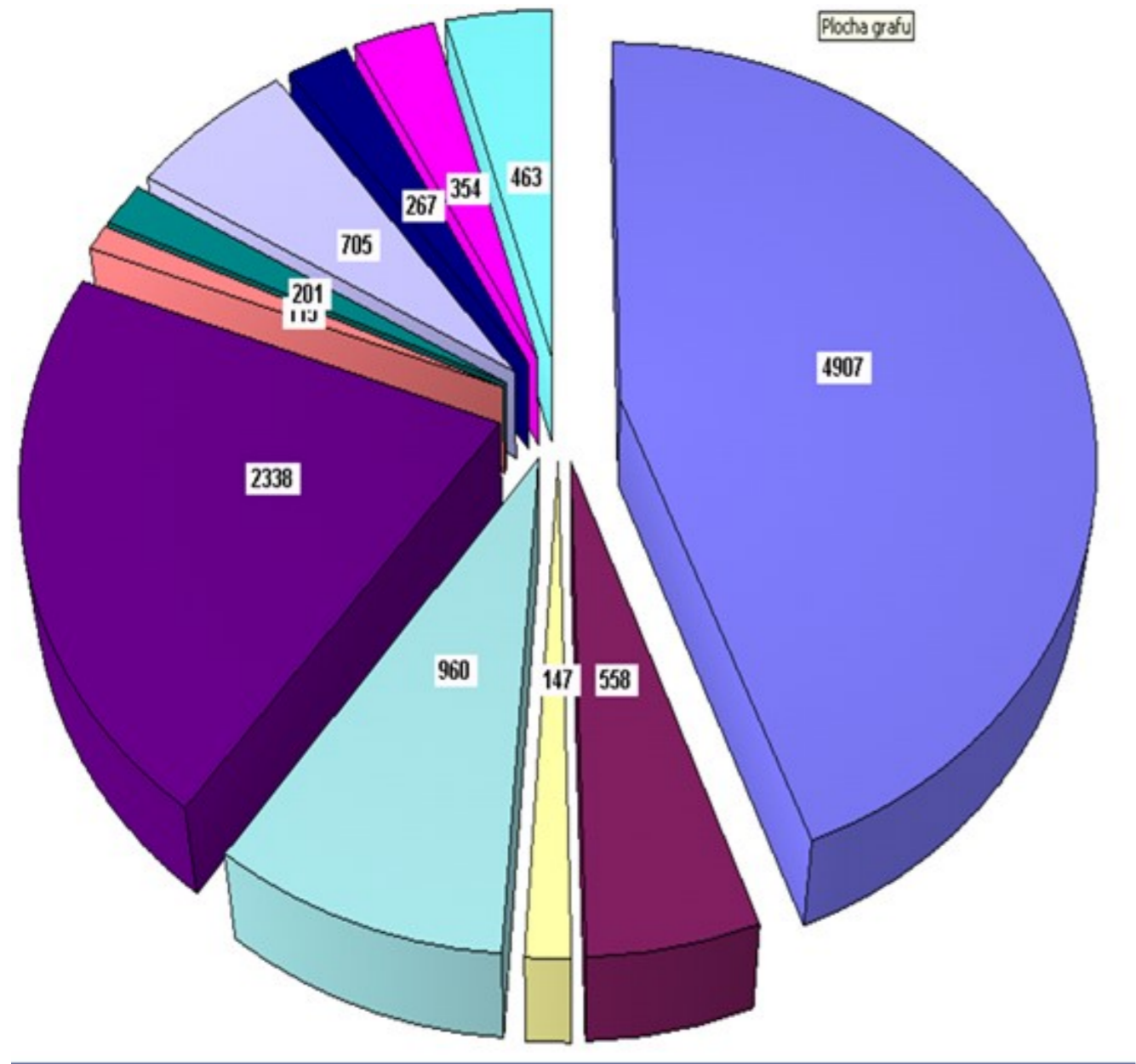
- Potraviny, potravinové doplňky
- Tabák a tabákové výrobky
- Lihoviny
- Rostlinné materiály
- Ropné produkty
- Omamné a psychotropní látky, léčiva, peptidy, steroidní hormony, nové psychoaktivní látky



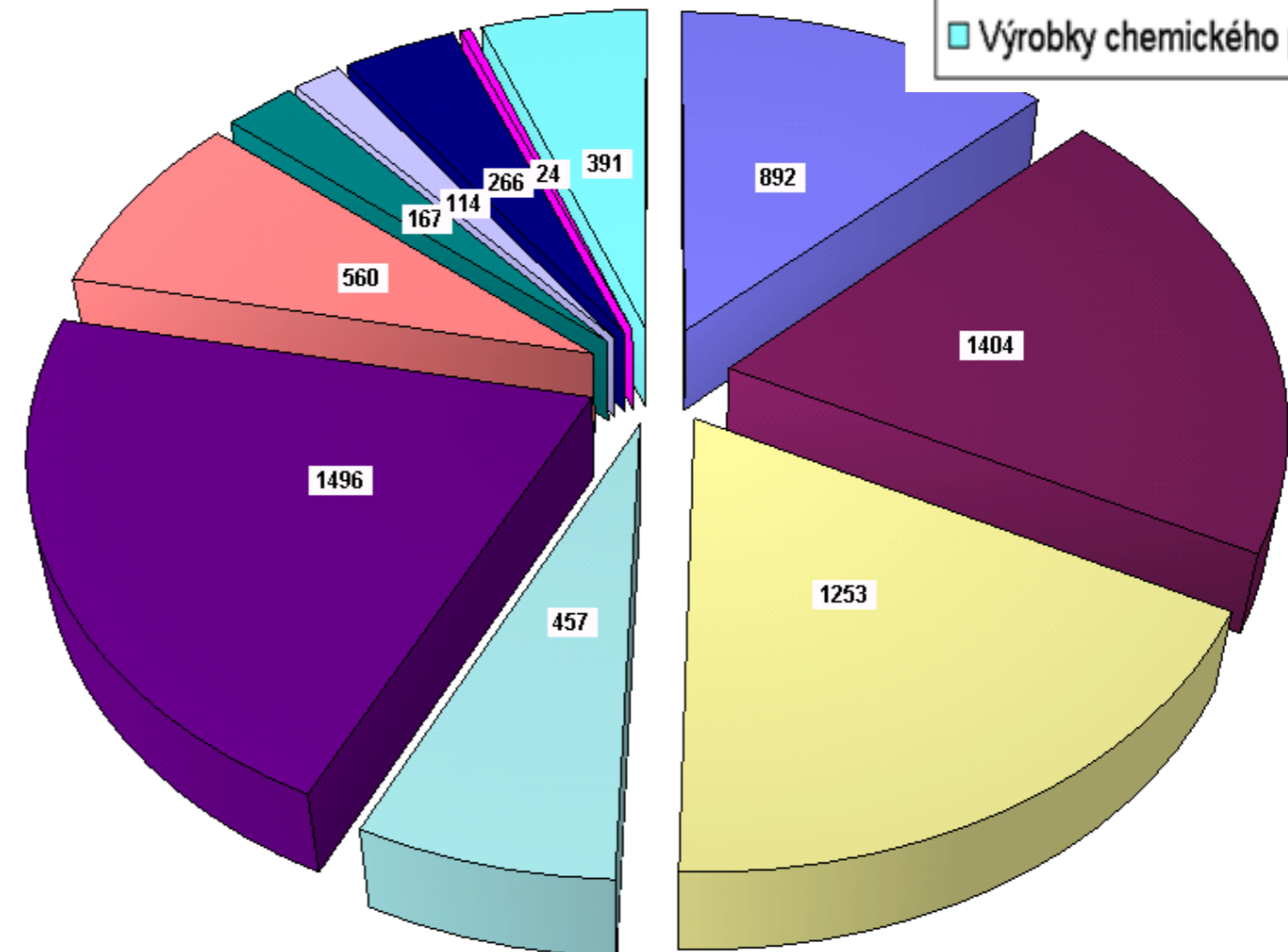
Skladba vzorků analyzovaných v CTL



2012



2022



Původ vzorků

- sklady a překladiště
- letiště
- mezinárodní poštovní zásilky
- silniční přeprava
- lihovary, obchodní síť
- trestná činnost



Neznámé látky v CTL

- Široké spektrum látek: OPL, NPS, steroidy, hormony, pesticidy, léčiva, chemikálie, prekurzory
- Identifikace
- Legální x regulovaná
- Obsah aktivní složky



Legální:

- Souhlasí s celní deklarací?
- Analýzy pro účely cla a spotřební daně



Zboží je často nesprávně deklarováno a obsahuje různé rizikové substance, např. herbicidy a pesticidy, léčiva, chráněné rostliny používané v alternativní medicíně, drogy...

Zpracování neznámých vzorků



Transport do laboratoře a převzetí



Primární screening



Otevření a dokumentace



Vzorkování

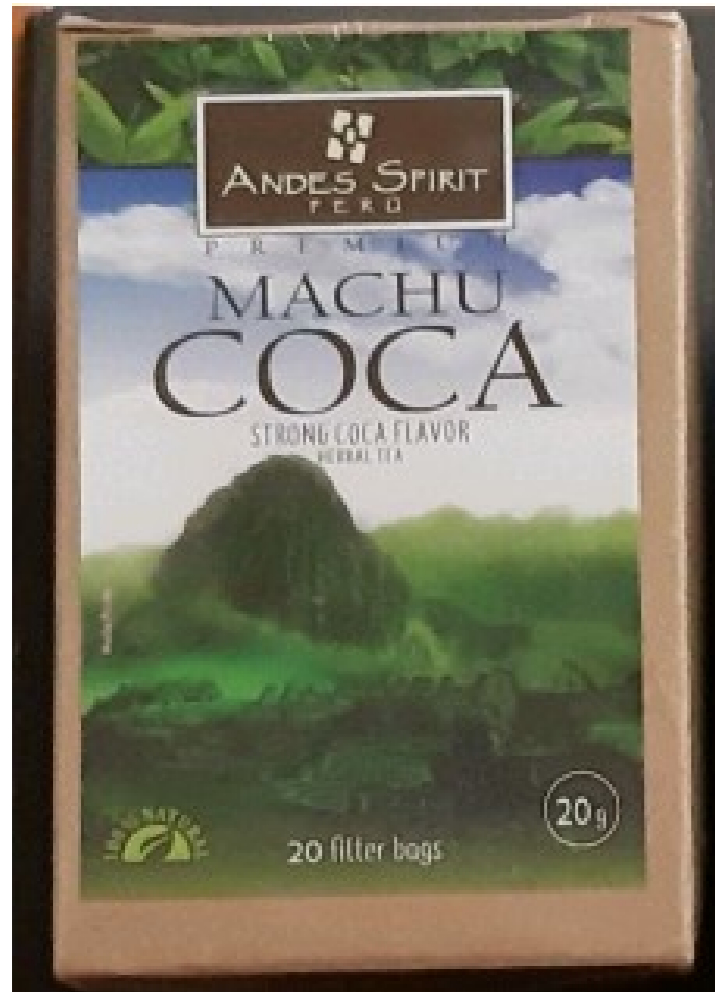


Analýzy



Primární screening

- Dokumentace, označení vzorku, popisy na obalech
- Vzhled - prášek
 - tablety, kapsle, lyofilizát, tripy
 - rostlinný materiál
 - potravinové doplňky, čaje apod.

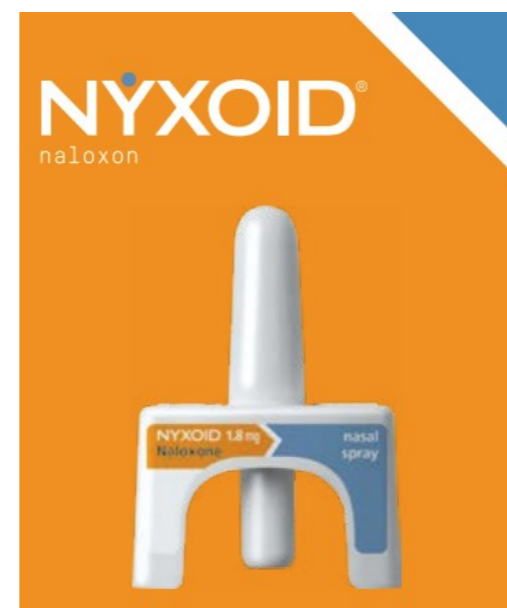
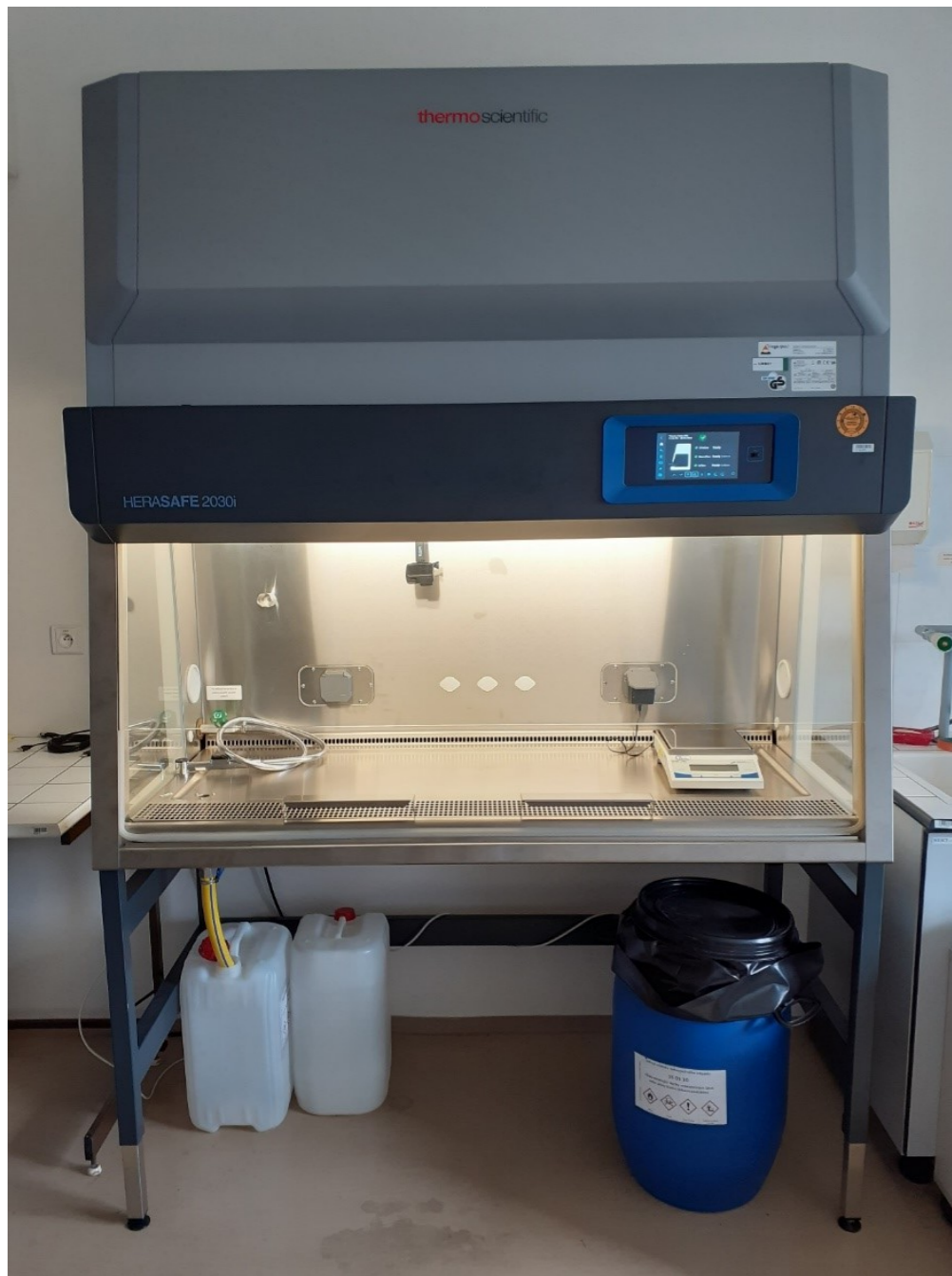


Neznámá látka = neznámé riziko = VYSOKÉ RIZIKO

Bezpečné zacházení

- Otevírání v dedikované místnosti v laminárním boxu
- Obrazová dokumentace
- Odebrání reprezentativního vzorku

- Práce ve dvojicích
- OOPP
- Mobilní diagnostika – Raman, radiace, IR, XRF
- Naloxon



Možnosti analýzy

FTIR



Raman

HPLC



GC



LC/MS Q-TOF



LC/MS QQQ



NMR



GC/MS Q-TOF

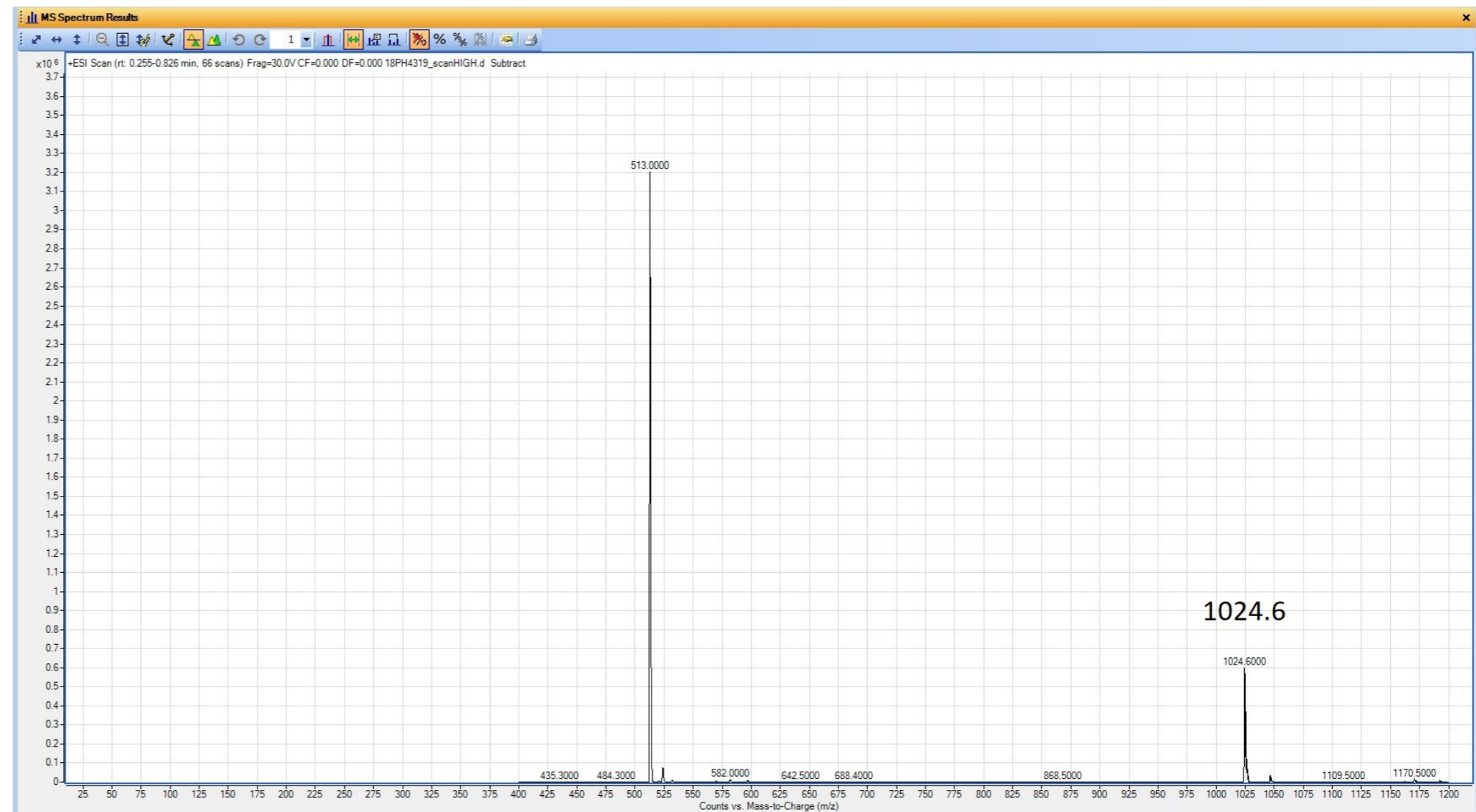
Mobilní diagnostika

- Rychlá informace o identitě, bezpečnosti
- Ochrana pracovníků
- Podpora pro příslušníky CS v terénu

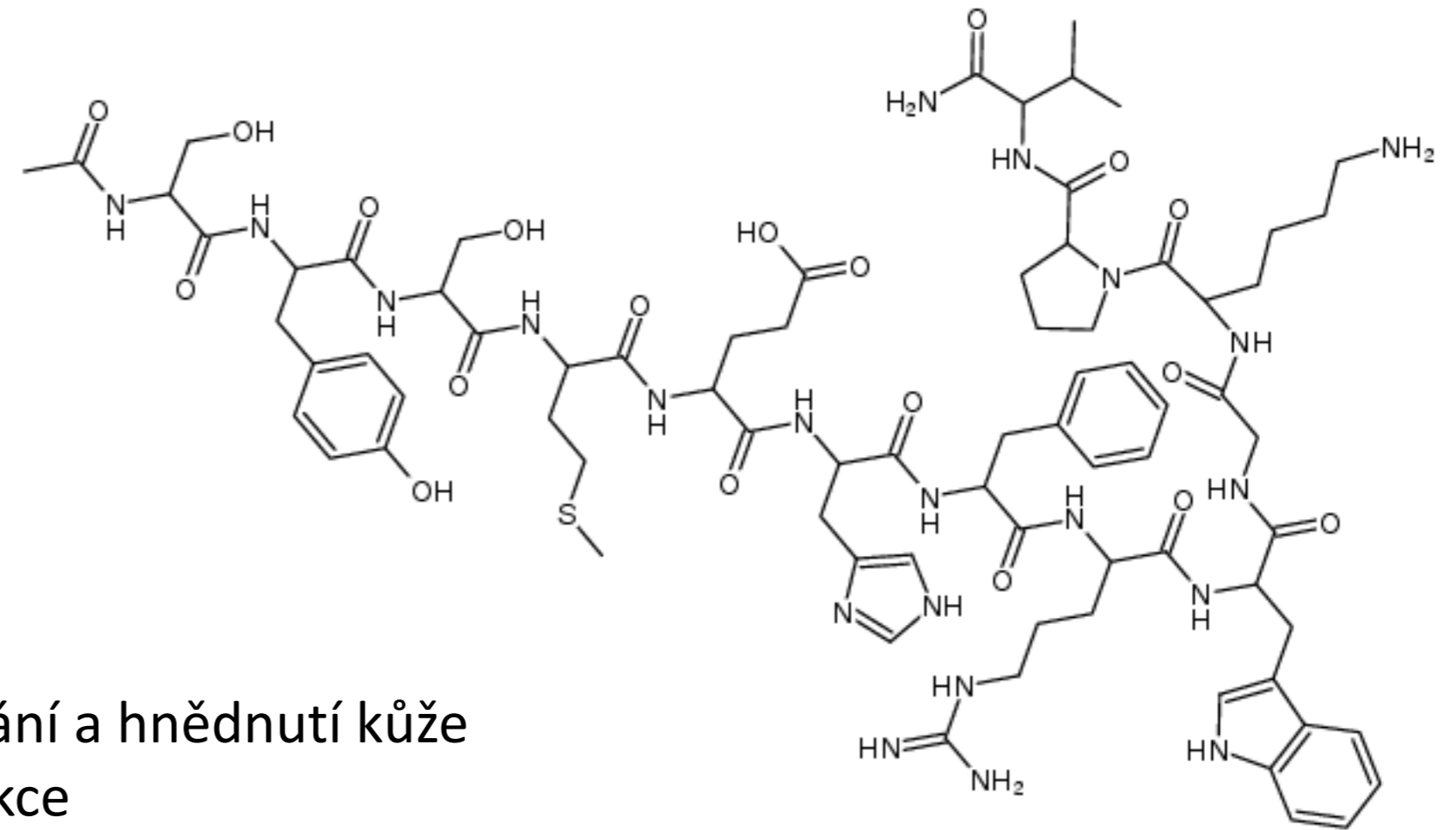
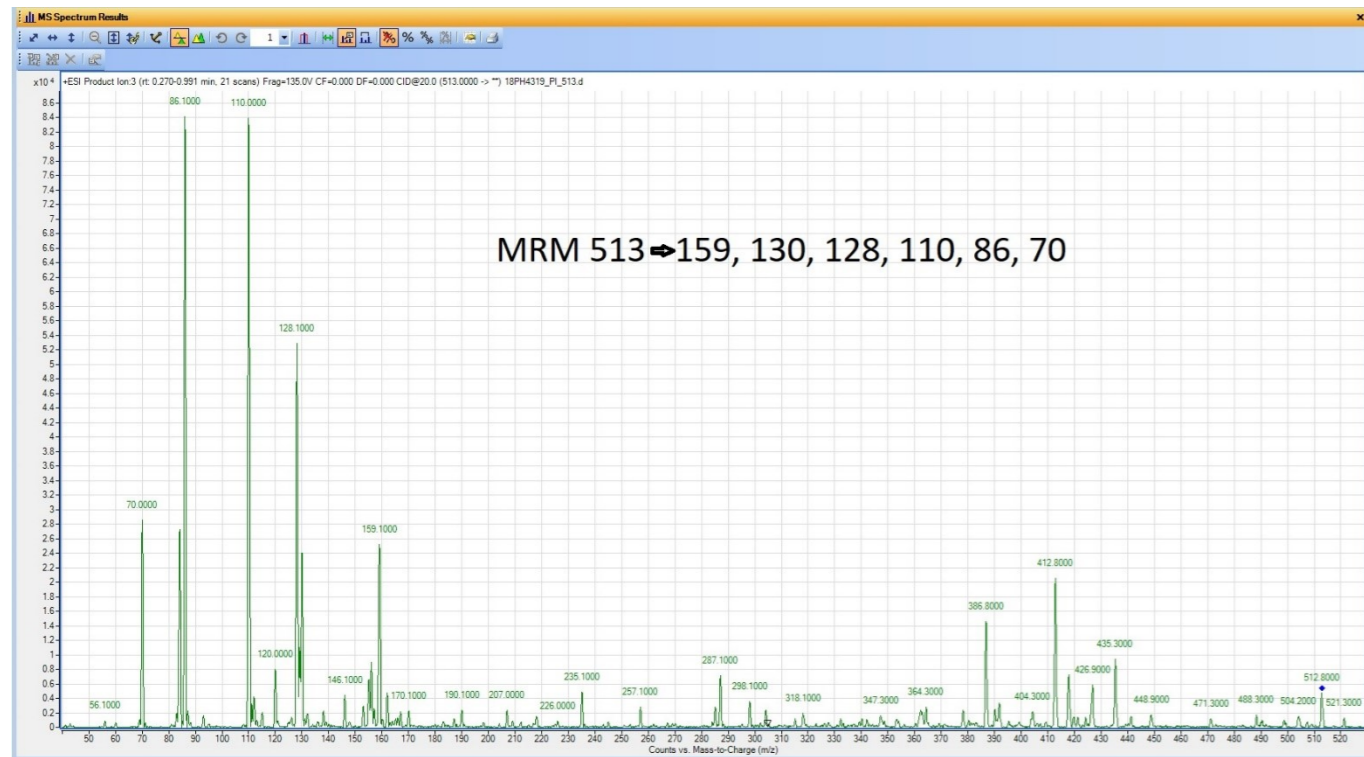


1. Vialy s lyofilizátem

- E-shop chemické továrny
- Místo odeslání Zheng Zhou
- Bez označení
- Na krabičce tužkou „MTII“
- Scan Mw 512,9 + 1024,6 Da

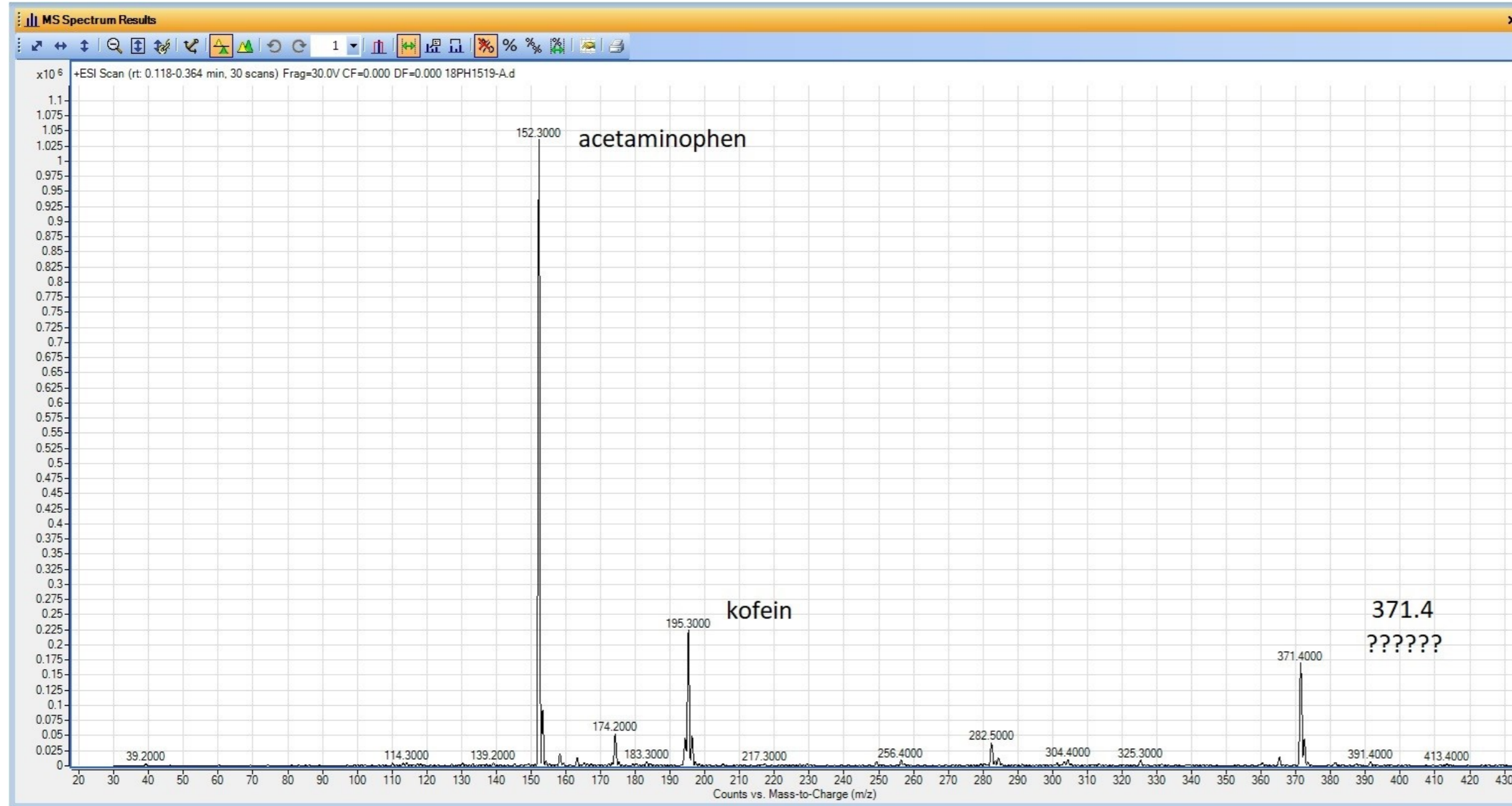


Melanotan II 1024,18 g/mol

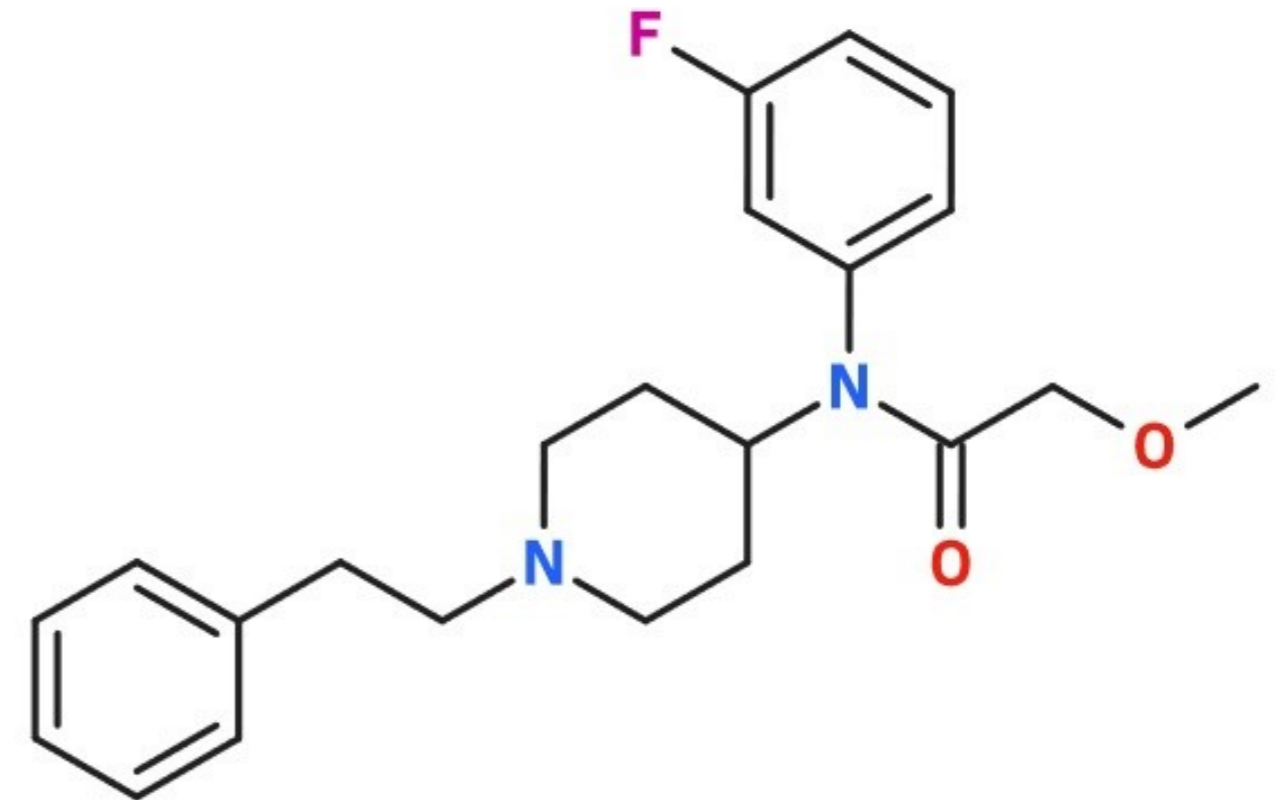
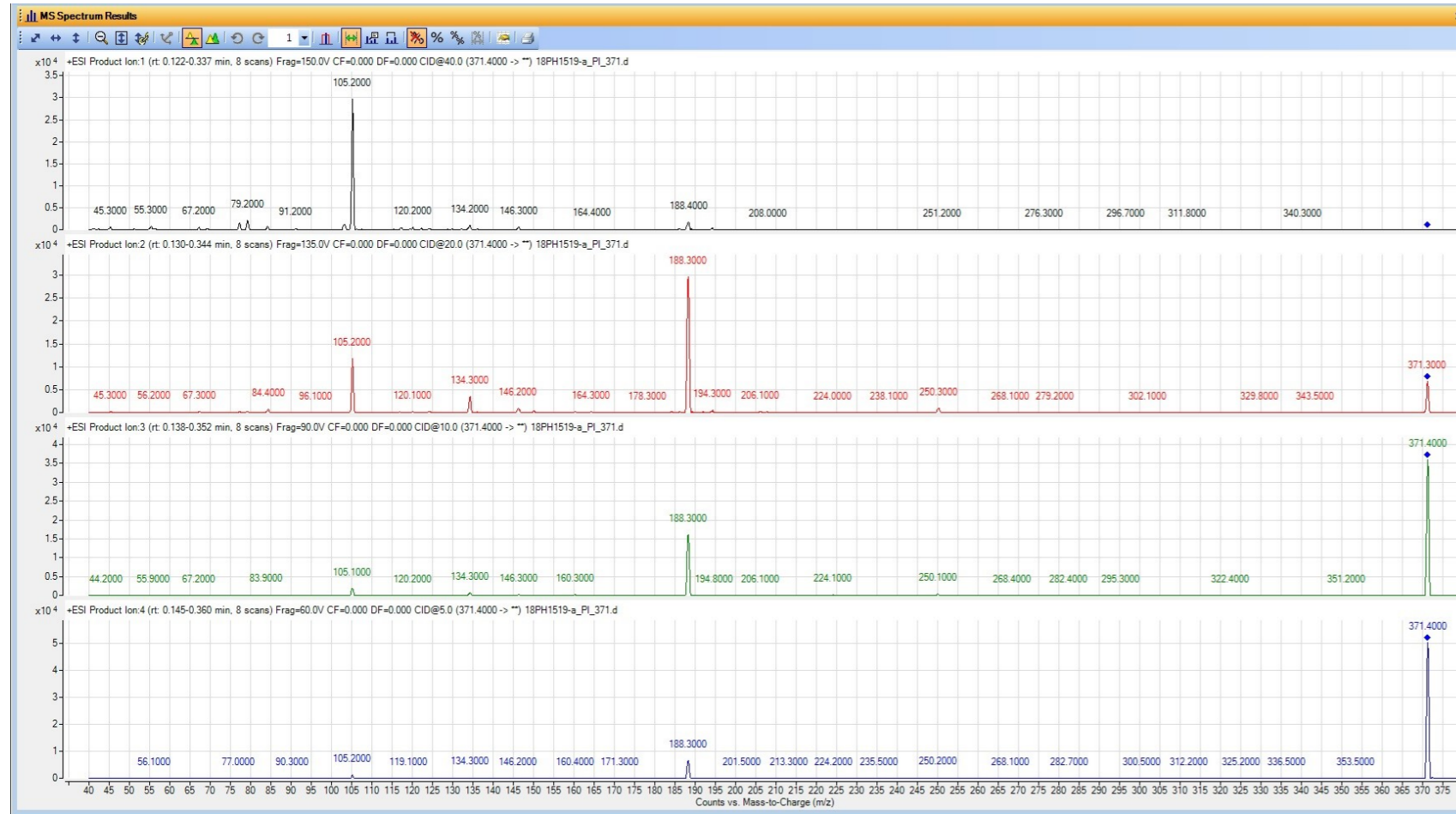


- Silně urychluje opalování a hnědnutí kůže
- Stimuluje sexuální funkce
- Pomáhá snižovat váhu a chuť k jídlu
- **Karcinogen – rakovina kůže**
- **Pihy a znaménka**
- **Černé zbarvení nehtů**
- **Rhabdomyolysis – destrukce svalových buněk**
- **Encefalopatie – dysfunkce mozku**

2. Heroin



2. Heroin

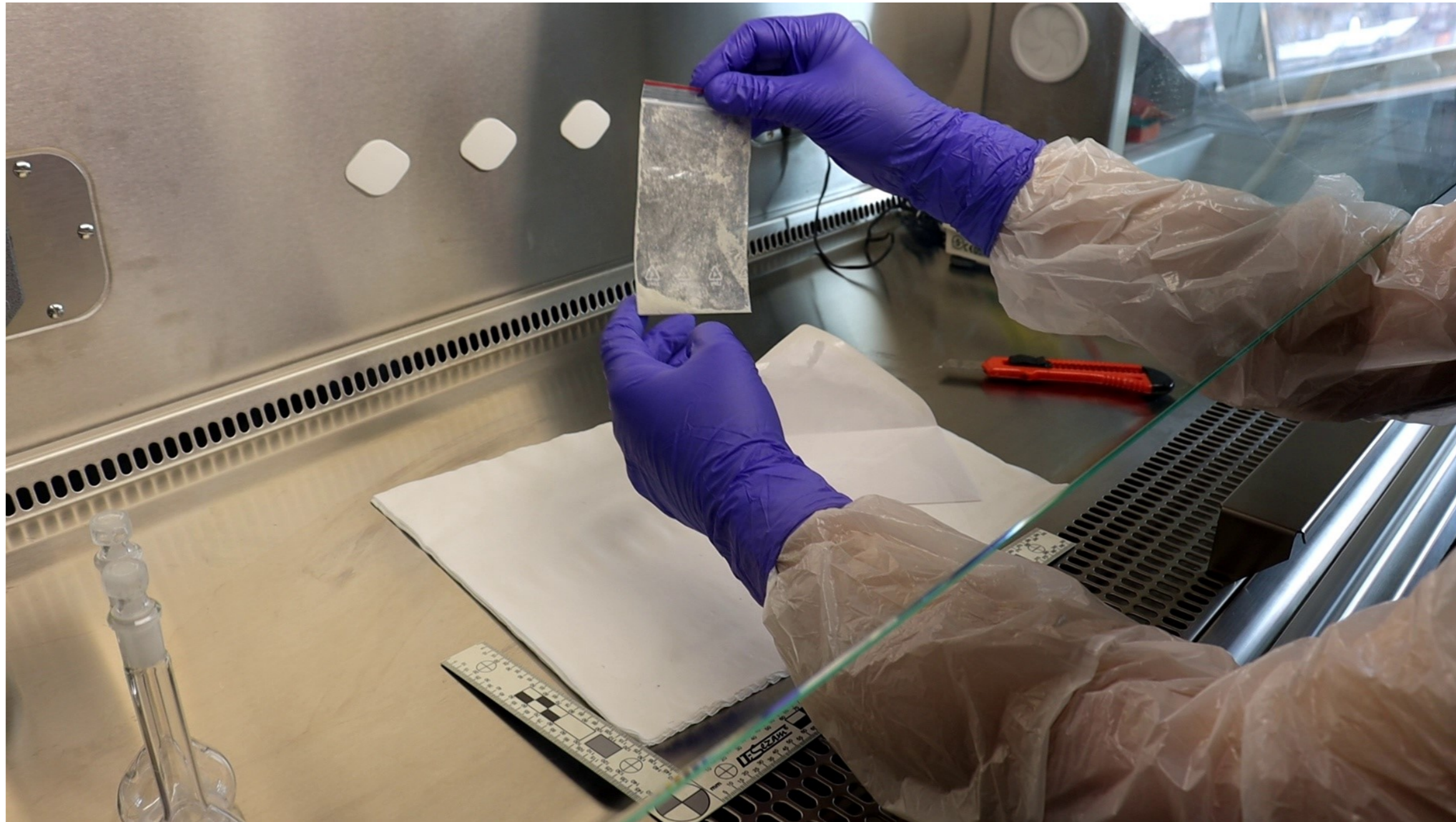


3-fluoro-methoxyacetylfentanyl Mw 370.46

N-(3-Fluorophenyl)-2-methoxy-*N*-[1-(2-phenylethyl)piperidin-4-yl]acetamide

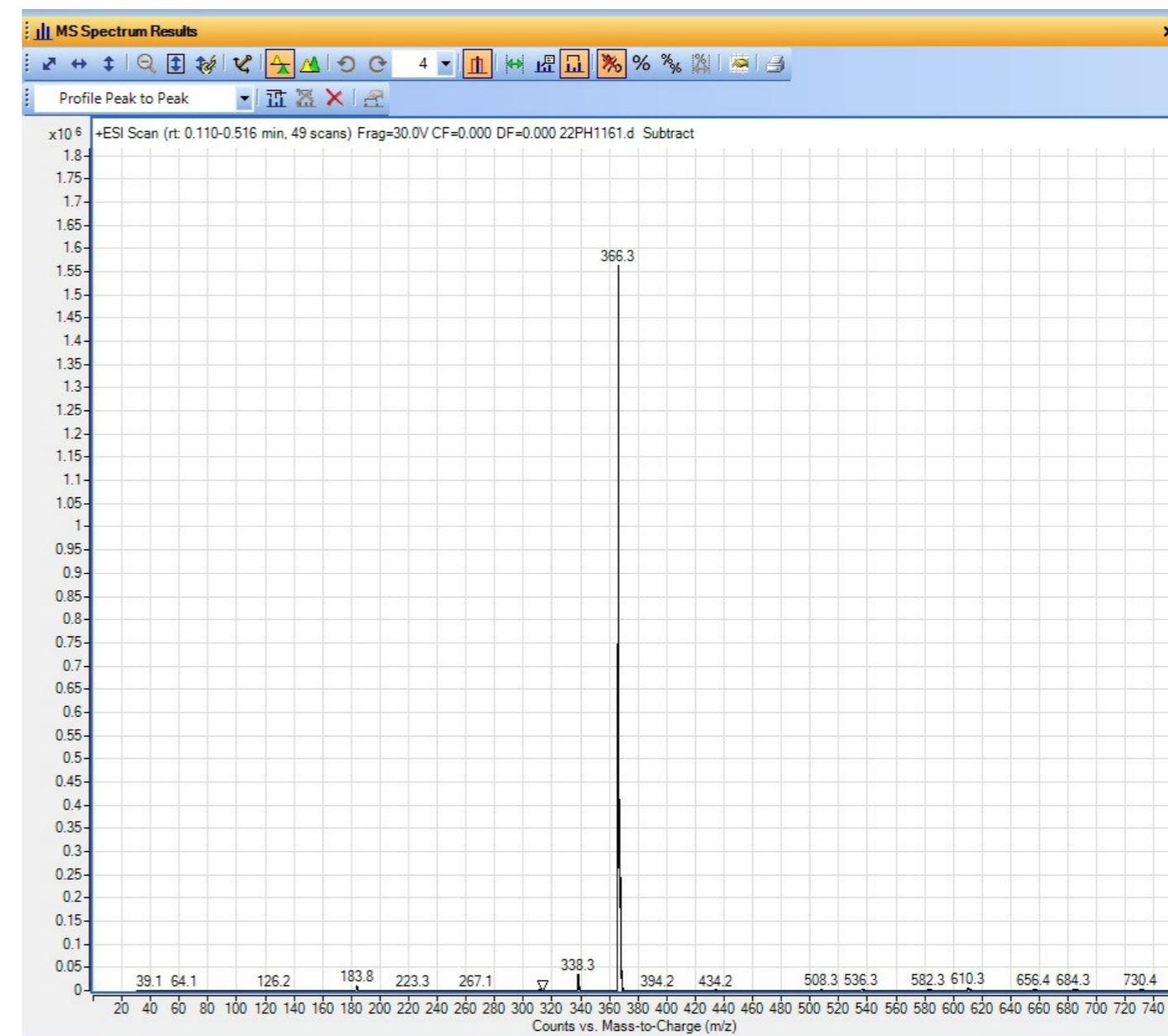
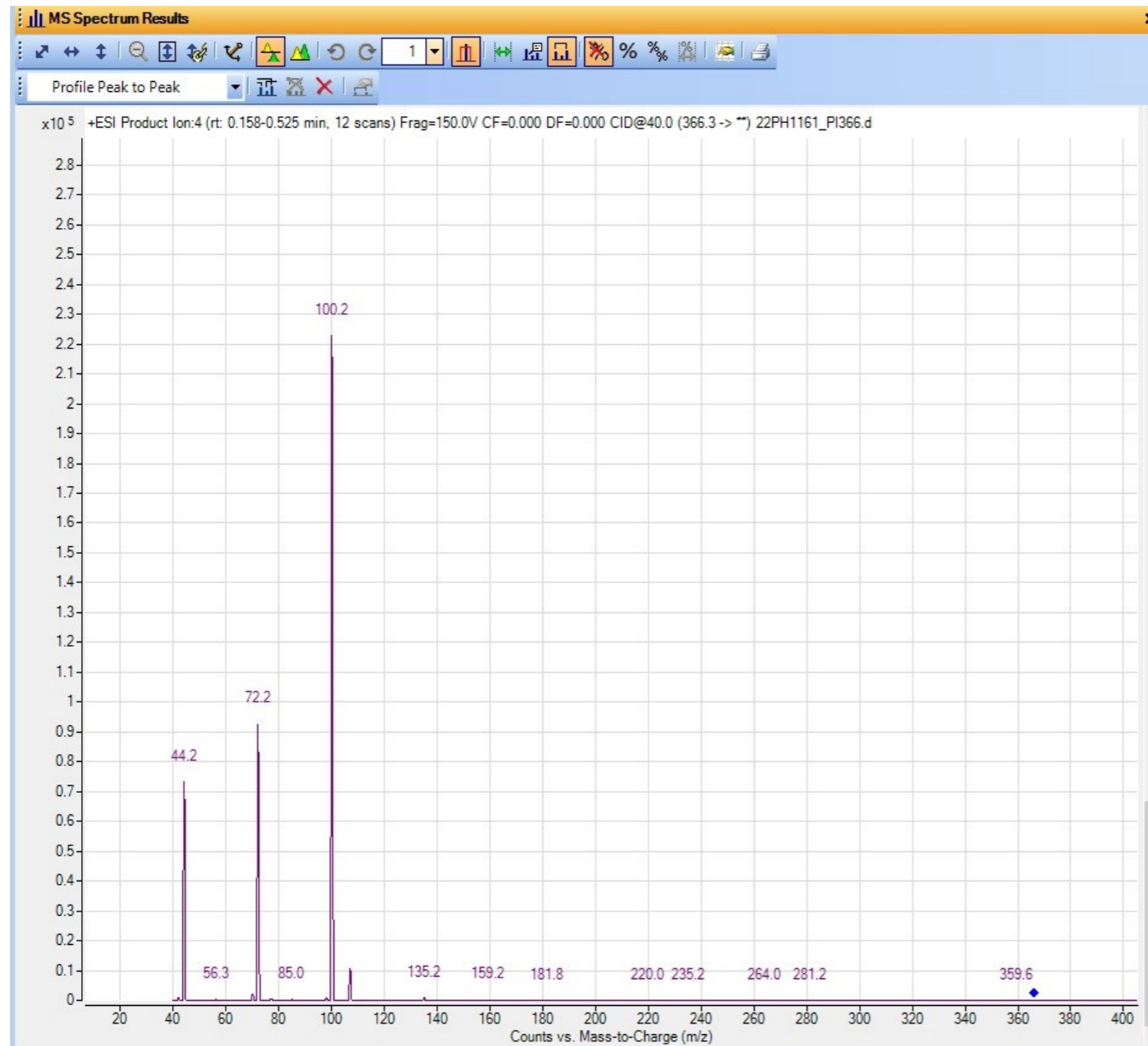
3. Šedý prášek

- 0.23 g šedého prášku v zipovém sáčku
- žádný popis, žádné informace
- falešná adresa odesílatele i adresáta



3. Šedý prášek

- LC-MS identifikace **etometazenu**
- NMR potvrzení identifikace



3. Etometazen

- Derivát etonitazenu, syntetický opiát
- Cca 200x silnější účinek než morfin
- První záchyt 2022
- Dostupný na internetu – 100 mg / cca 20€



don't be afraid of urine control



Etomethazene is undetectable in tests



Drug TEST

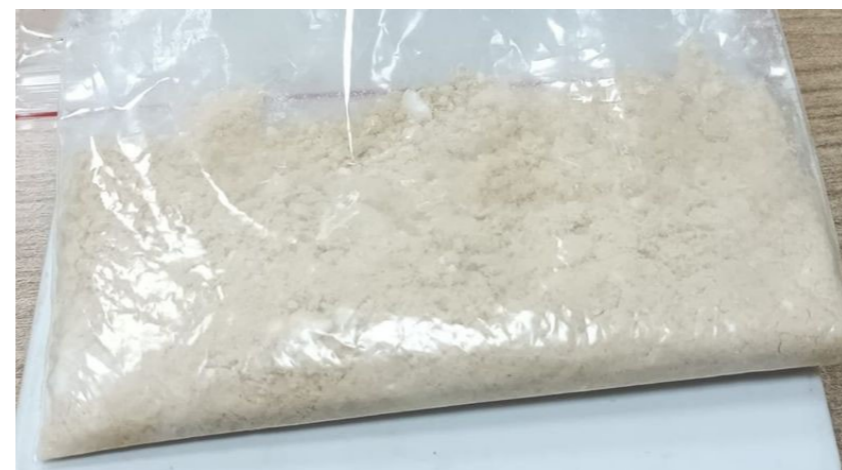
Etometh.info



Etomethazene
Etomidate
Etonitazene
Etodesenitazene

WhatsApp:8617116122010
Wickr/telegram: kkoalaa
Email:sales03@hebeichem.cn

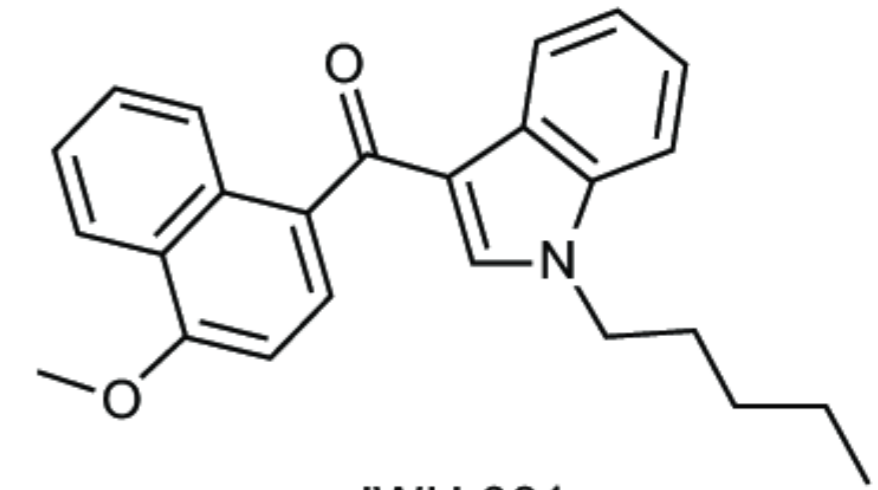
Wickr/telegram:kkoalaa



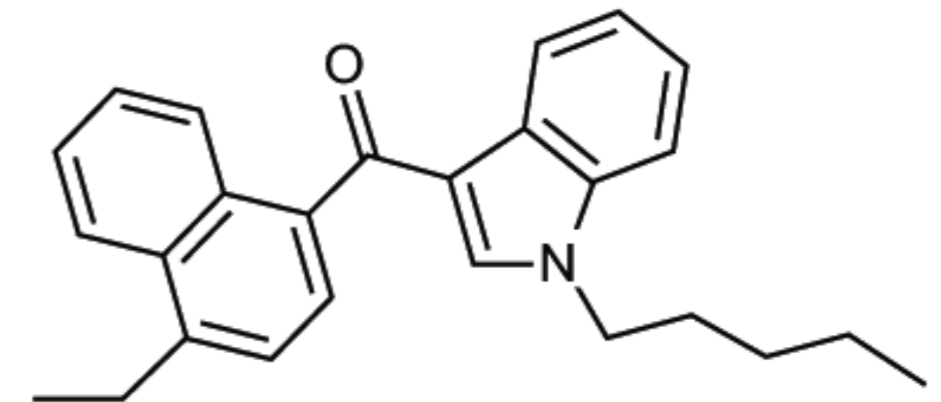
4. Konopí

Podle původu rozlišujeme 4 druhy kanabinoidů:

- Fytokanabinoidy
 - CBD, Δ^9 -THC, CBN, ...
- Syntetické kanabinoidy
 - ADMB-PINACA, JWH-081, JWH-210, ...
- Semi-syntetické kanabinoidy
 - THC-O, HHC, HHC-P, ...
- Endokanabinoidy
 - Anandamide, 2-Arachnoylglycerol, ...

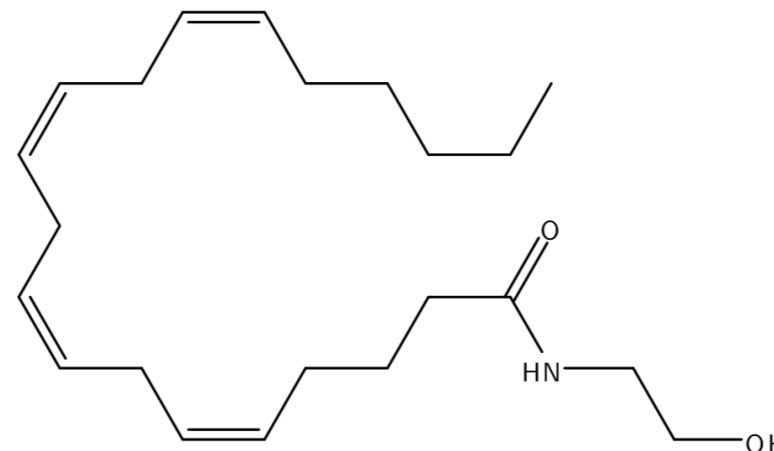


JWH-081

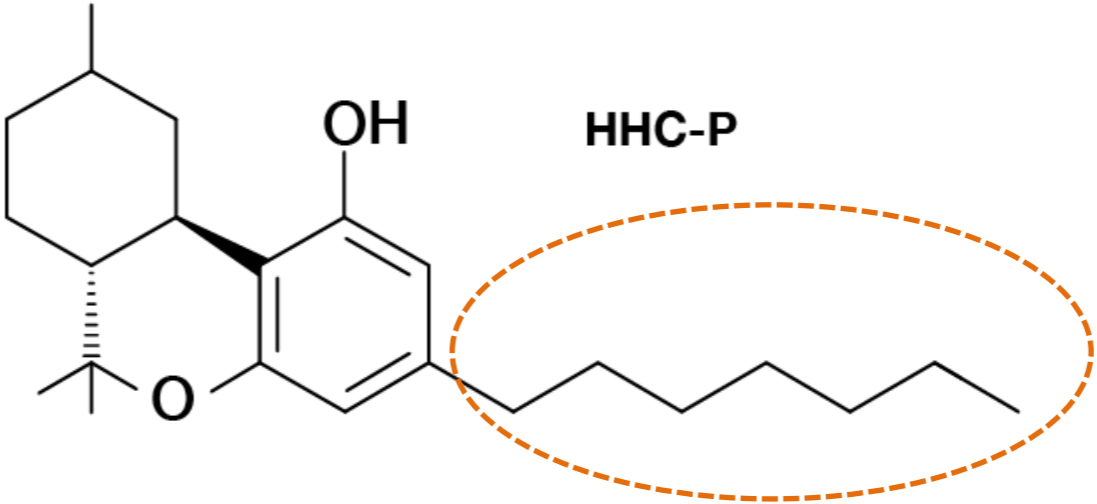
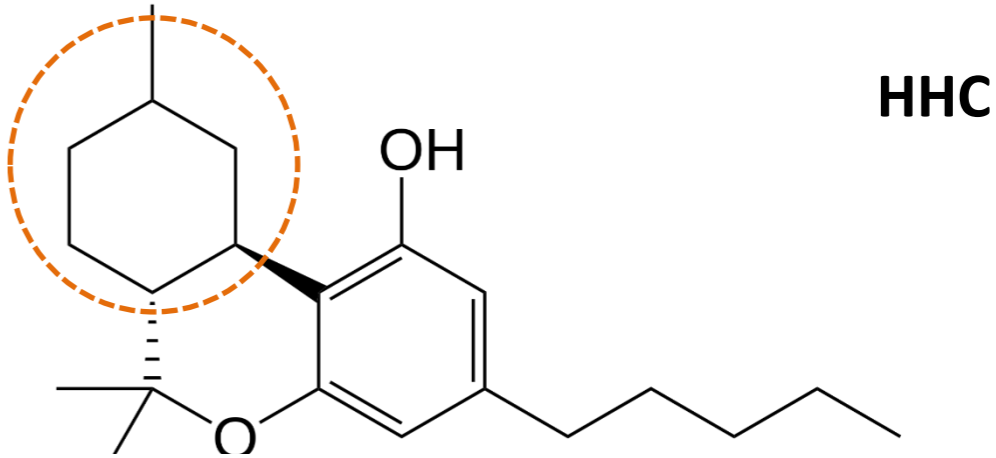
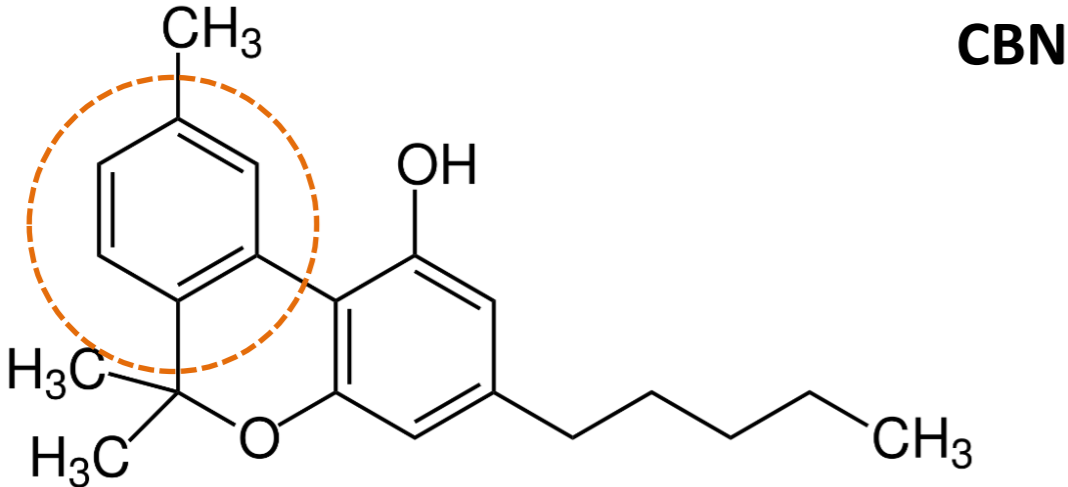
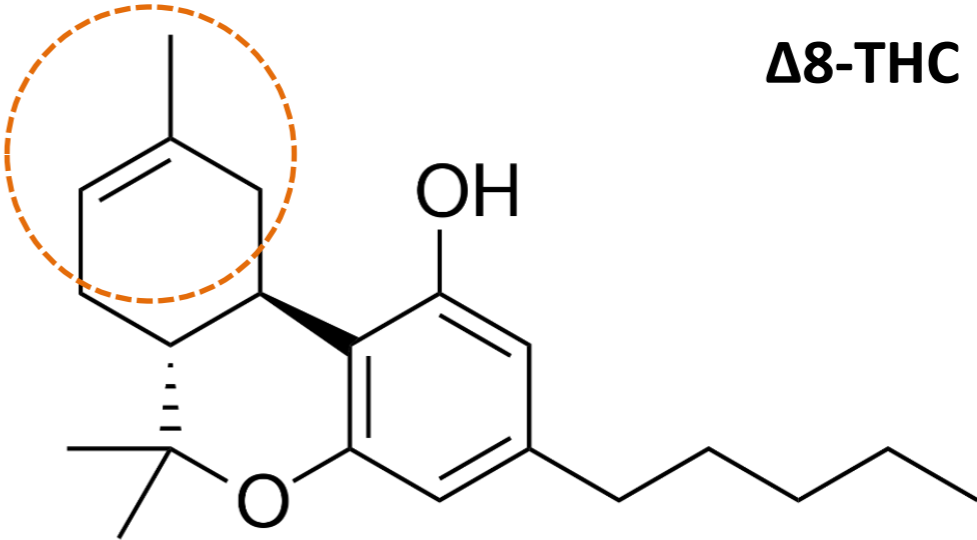
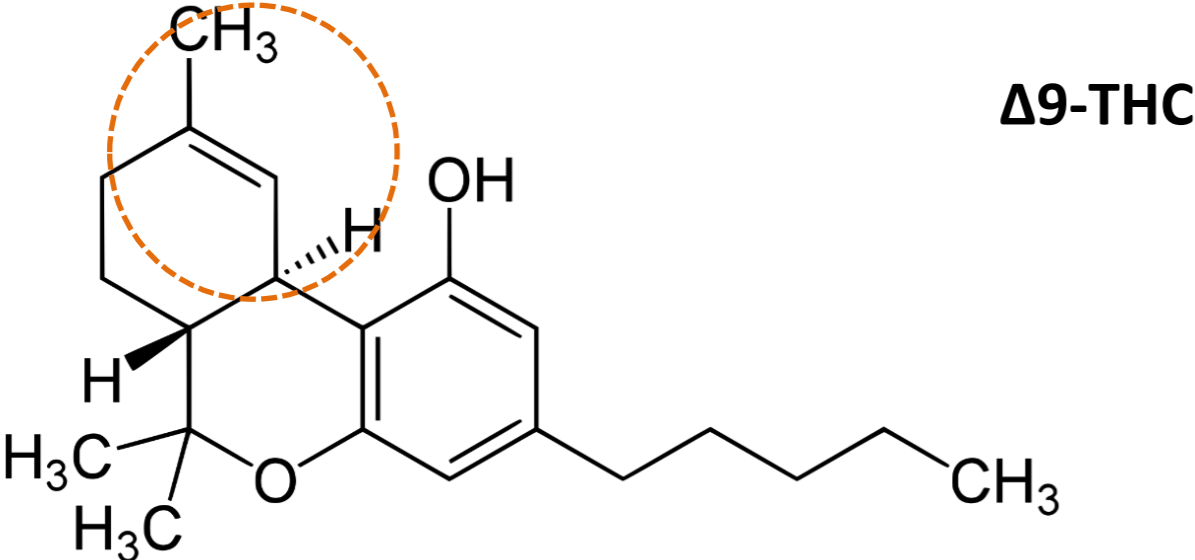


JWH-210

Anandamid



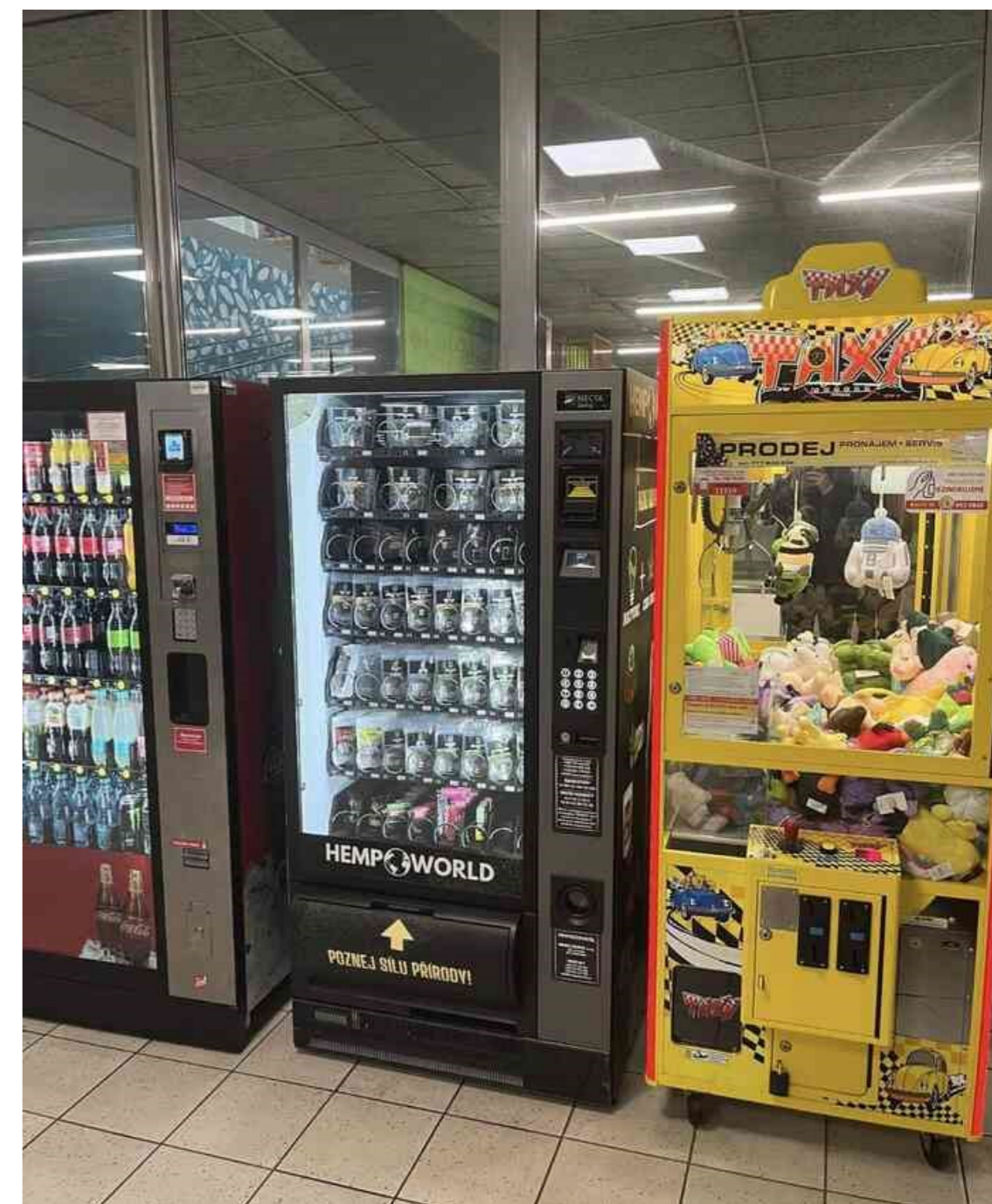
4. Konopí



4. Konopí

HHC

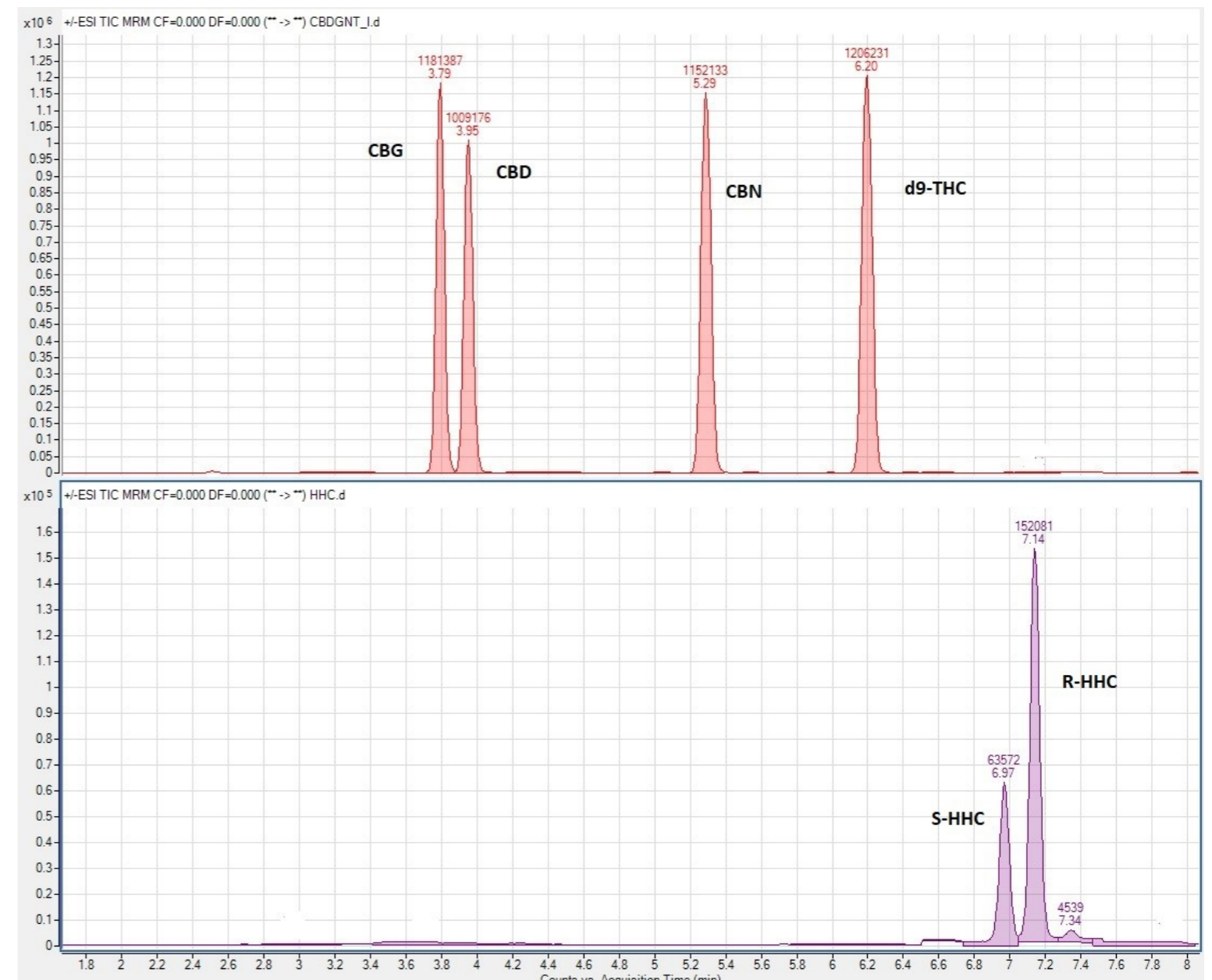
- **Není uvedeno v NV č. 463/2013 Sb**
- **Určeno pro sběratelské účely – není schváleno jako výživový doplněk či potravin**
- **Dostupné online, v prodejnách, automatech**



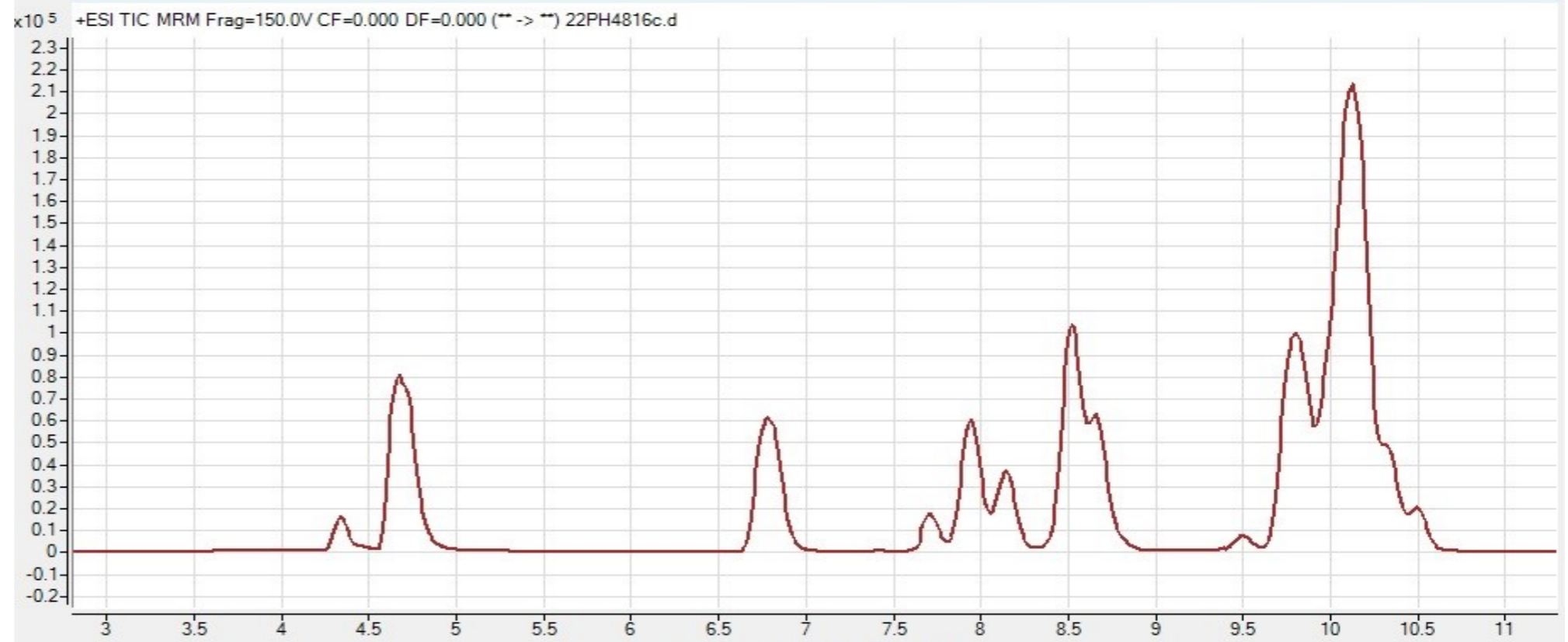
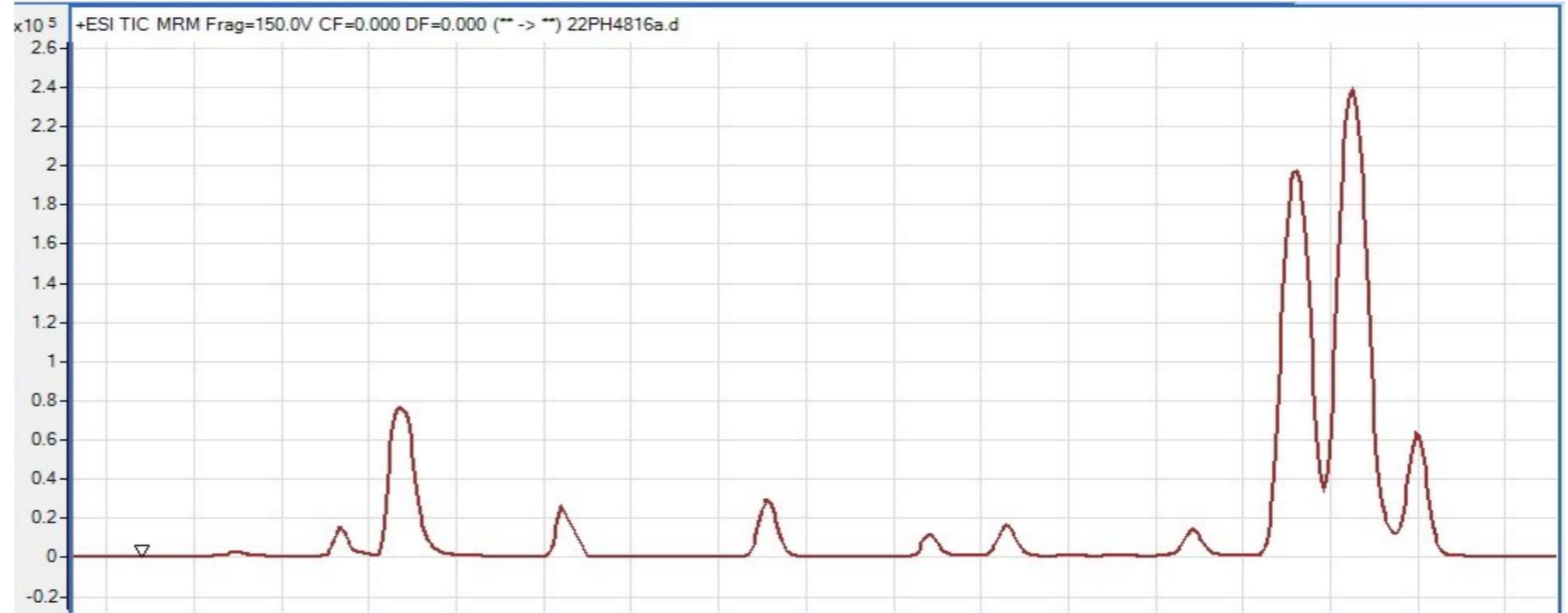
4. Konopí

HHC

- Syntéza z $\Delta 9$ -THC, $\Delta 8$ -THC, CBD
- Může vznikat přirozeně degradací $\Delta 9$ -THC
- 9(R)-HHC výrazně silnější vazba na CB1 receptory než 9(S)-HHC, při syntéze vzniká racemická směs



4. Konopí



- Náplně do elektronických cigaret
- Liší se profil kanabinoidů
- Různý obsah HHC izomerů -
- Koncentrace **(S)-HHC 1.4 a 8.2hm. %**

Děkuji za pozornost

Josef Reitmajer
reitmajer@cs.mfcr.cz

