

UHPLC-MS

DIONEX ULTIMATE 3000, THERMO SCIENTIFIC INT. LCQ FLEET ION MASS TRAP

Ultra vysoce účinná kapalinová chromatografie (UHPLC) je metoda separace látek ze směsí založená na různě silné interakci separovaných látek rozpuštěných v mobilní fázi se stacionární fází chromatografické kolony. Použití vysokého tlaku umožňuje efektivnější separaci látek na koloně a způsobuje vyšší účinnost měření. Navíc je za UV-vis detektor zapojen hmotnostní spektrometr (MS) poskytující pro každou separovanou látku hodnoty hmoty/náboj (m/z), které umožňují identifikaci jejího molekulárního složení. Tato technika je široce používána pro kvantitativní i kvalitativní analýzu, stanovení čistoty především organických látek a identifikaci potenciálních nečistot.

VÝSTUPNÍ INFORMACE

- > kvalitativní a kvantitativní analýza směsí látek
- > určení molekulové hmotnosti (kvalitativní analýza)
- > určení primární struktury analyzované látky

TYPY VZORKŮ

- > pevné nebo kapalně vzorky rozpustné v běžných rozpouštědlech (MeOH, MeCN)
- > požadavek na malé množství vzorku (standardně méně než 1 mg)

PARAMETRY MĚŘENÍ/PŘÍSTROJE

UHPLC:

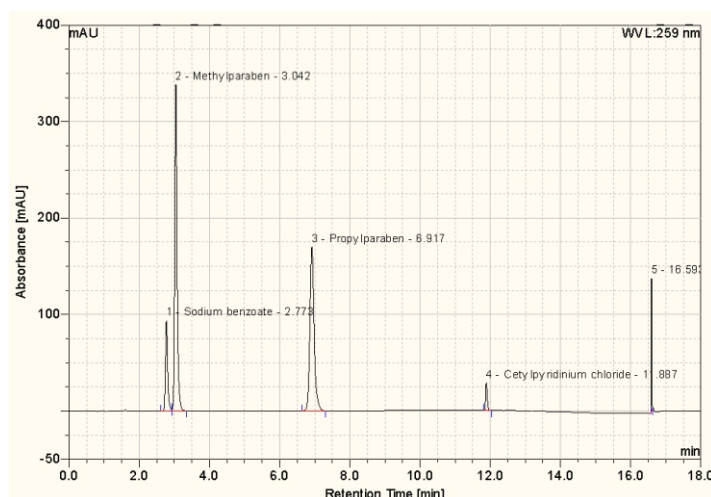
- > max. tlak pumpy – 620 bar, termostat kolon 5-80 °C, UV detektor DAD-3000
- > kolony s různou stacionární fází na bázi C18

MS:

- > ionizační technika ESI nebo APCI
- > pozitivní/negativní mód měření (rychlé přepínání během skenování)
- > dostupný rozsah m/z = 50–4000
- > možnost metody přímého nástřiku (bez předřazení HPLC) – analýza látek chromatograficky nedělitelných
- > měření kapalných vzorků od koncentrací 10^{-9} M
- > analýza s fragmentací MS/MSⁿ



Systém Ultimate 3000 UHPLC společně s hmotnostním spektrometrem LCQ Fleet



Příklad naměřeného chromatografického záznamu stanovení konzervantů v ústní vodě

DALŠÍ INFORMACE NA VYŽÁDÁNÍ



REGIONÁLNÍ CENTRUM
POKROČILÝCH TECHNOLOGIÍ
A MATERIÁLŮ

WWW.RCPTM.COM RCPTM.SERVICES@UPOL.CZ



Univerzita Palackého
v Olomouci