

ABSTRAKT

Diplomová práce

Využití plynové chromatografie v kontrole léčiv III.

Barbora Šínáková

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové,
Katedra farmaceutické chemie a kontroly léčiv

Plynová chromatografie je citlivá analytická metoda. Pro metodu GC je charakteristická především účinná a rychlá separace složitých směsí a práce s malými množstvími vzorku za použití relativně jednoduché aparatury.

Butan-1,3-diol je látka, která se používá v chemickém průmyslu jako rozpouštědlo a nosič aromatických látek, k výrobě umělých hmot a třaskavin. Přidává se do nemrznoucích směsí v chladičích. Dále se používá v kosmetických přípravcích a vyskytuje se v pesticidech. Pro své antimikrobiální účinky je přidáván do čistících prostředků. Prodlužuje účinnost injekčních přípravků a zvyšuje účinnost rozpuštěných účinných látek. V diplomové práci byla tato metoda využita ke stanovení obsahu butan-1,3-diolu a metoda byla validována.

Práce byla provedena na plynovém chromatografu Shimadzu GC-2010 s plamenoionizačním detektorem. Jako nosný plyn byl zvolen vodík. Byla použita chromatografická kolona Supelcowax TM-10, Fused silica capillary column, 30 m × 0,53 mm × 0,5 μm. Pro stanovení obsahu byla využita metoda vnitřního standardu. Byl zvolen propylenglykol pro své podobné retenční vlastnosti a charakteristiku látky jakou má butan-1,3-diol. Validace proběhla ověřením selektivity, správnosti, linearity, mezilehlé přesnosti a robustnosti. V rámci robustnosti byly měněny chromatografické podmínky (počáteční a konečná teplota, rychlost průtoku a strmost gradientu) a byla ověřena stabilita vzorku.

