

I. Úvod

Vysokoučinná kapalinová chromatografie (HPLC) je nejužívanější metodou v komerčních laboratořích. HPLC v kombinaci s hmotnostní spektrometrií se často užívá ke stanovení léčiv v plasmě a patří ke skupině metod, které umožňují nové aplikace. Sledování nových trendů, které rozšiřují aplikace stávajících metod je velmi důležité.

HPLC spolu s MS detekcí (HPLC-MS) uspokojuje požadavek na zvýšení automatizace stanovení analytů z komplexních matic, což vede k eliminaci lidské chyby, snížení nákladů a konečně k omezení kontaktu pracovníků s potenciálně nebezpečnými vzorky.

Vysoce citlivé metody nevyžadující dlouho trvající přípravu vzorků jsou základním požadavkem na analytické metody používané pro farmakokinetické studie (PK). Dvojitá MS detekce (MS/MS) umožňuje identifikaci léčiv a poskytuje vysokou citlivost kvantitativního stanovení. Eliminuje interference endogenních látek a zároveň garantuje selektivitu metody.

PK studie určují farmakokinetické charakteristiky daného léku, které jsou poté použity ke stanovení bioekvivalence testovaného a referenčního léčivého přípravku. PK parametry jsou vypočítány z koncentrace stanoveného léku v plasmě, jež byla zjištěna validovanou metodou.

Technika HPLC-MS/MS umožňuje zjednodušit jak extrakci tak chromatografickou analýzu tak, že produktivita rutinního stanovení může být podstatně zvýšena. Svým principem naplňuje většinu požadavků na analytickou metodu, která se používá ke stanovení PK parametrů léčiv v lidské plasmě.