High-resolution Mass Spectrometry

B. Güssregen

Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland

Synonym(e) [Hochaufgelöste Massenspektrometrie](#)

Englischer Begriff High-resolution Mass Spectrometry

Beschreibung Bei „high resolution mass spectrometry“ werden Molekülmassen eines Chromatogramms oder eines Massenspektrums auf 3–4 Stellen hinter dem Komma genau

(akkurate Masse) bestimmt (entspricht einer Abweichung von 2–5 ppm). Aus der akkuraten Masse kann bei einer unbekannten Substanz in einem Chromatogramm die Anzahl der möglichen Summenformeln eingeschränkt werden und zur Strukturaufklärung, z. B. bei Metabolismusuntersuchungen, herangezogen werden. Bei der Quantifizierung können koeluiierende Matrixkomponenten mit einer ähnlichen, aber nicht gleichen Masse durch die Auflösung des Massenspektrometers abgetrennt werden, sodass die Quantifizierung eines Analyten valider wird.

Nachteile der Hochauflösung sind die höheren Anschaffungskosten und der zu anderen Massenspektrometern höhere Unterhaltsaufwand.