

Richtlinien für LC - MS Proben

Ein Metabolit-Analyse kann in der Regel auf zwei Arten durchgeführt werden: gezielte oder ungezielte Metabolomanalyse. Erstere führt zu einem quantitativen Vergleich definierter Analyten, letztere auf die Identifizierung von Unbekannten. Für beide Verfahren wird die Verwendung geeigneter interner Standard (s) benötigt/empfohlen.

Üblicherweise folgt der Extraktion eine chromatographische Trennung und die sich direkt anschließende Detektion der Metaboliten im Massenspektrometer.

Eine sorgfältige Probenvorbereitung und eine lückenlose Dokumentation sind von entscheidender Bedeutung für eine erfolgreiche Analyse.

Die Extraktionsverfahren sind vor dem Beginn des Projekts mit dem Operator des jeweiligen Gerätes abzuklären, um die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse sichern und Geräteschäden zu vermeiden. Im Folgenden sind mögliche Quellen für Störungen aufgelistet, die sie als Nutzer erheblich reduzieren können. Darüber hinaus werden allgemeine Empfehlungen zum Probenhandling zur Verfügung gestellt.

1) Probenvorbereitung:

Halten Werkbank, Pipetten, Pipettenspitzen usw. frei von Verunreinigungen.

Vermeiden Sie hohe Salzkonzentration.

Sorgen Sie für korrekte Lagerbedingungen und Zugabe des internen Standards.

(Die Proben sollten mit 10.000 xg zentrifugiert oder durch einen 0,45 µm Membranfilter gefiltert werden um schwebende Partikel zu entfernen.)

2) MS kompatible Lösungsmittel

Wasser, Methanol, Acetonitril, Ameisensäure, Essigsäure, DMSO

Vorzugsweise sollten die Proben im Laufpuffer der entsprechenden LC-Methode gelöst werden.

3) Kennzeichnung der Proben

Bitte beschriften Sie die Proben eindeutig und lesbar mit dauerhaftem Marker: mit Ihren Initialen und fortlaufenden Nummern über die gesamte Projektlaufzeit. Bitte immer eine Probenliste abgeben.

Dokumente und wichtige Informationen über das Extraktionsverfahren sollten zur Verfügung gestellt werden und mit dem Operator vereinbart werden (z.B. als Kommentar in der Kostenvereinbarung).