

DIN EN ISO 21676:2022-01 (D)

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Arzneimittelwirkstoffe, Transformationsprodukte und weiterer organischer Stoffe gelöst in Wasser und behandeltem Abwasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS oder -HRMS) nach Direktinjektion (ISO 21676:2018); Deutsche Fassung EN ISO 21676:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Grundlage des Verfahrens	10
5 Störungen.....	10
5.1 Störungen bei der Probenvorbereitung.....	10
5.2 Störungen bei der Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und Massenspektrometrie	11
6 Reagenzien	11
7 Geräte.....	13
8 Probenahme.....	14
9 Durchführung	15
9.1 Allgemeines	15
9.2 Probenvorbereitung.....	15
9.3 Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)	15
9.4 Detektion.....	16
9.4.1 Allgemeines	16
9.4.2 Tandem-Massenspektrometrie (MS/MS)	16
9.4.3 Hochauflösende Massenspektrometrie (HRMS)	17
9.5 Blindwertmessungen	17
10 Kalibrierung.....	17
10.1 Allgemeines	17
10.2 Kalibrierung mit externem Standard	19
10.3 Kalibrierung mit internem Standard.....	19
11 Bestimmung von Wiederfindungsraten.....	20
11.1 Allgemeines	20
11.2 Berechnung der Analyt-Wiederfindungsraten anhand von Proben.....	21
11.3 Wiederfindungsraten von internen Standards.....	21
12 Auswertung	22
12.1 Bestätigung einzelner Substanzen.....	22
12.2 Berechnung der Einzelergebnisse durch Kalibrierung mit externem Standard	23
12.3 Berechnung der Einzelergebnisse durch Kalibrierung mit internem Standard.....	23
13 Angabe der Ergebnisse	23

14	Analysenbericht.....	24
	Anhang A (informativ) Verfahrenskenndaten	25
	Anhang B (informativ) Beispiele für Wiederfindungsraten	30
	Anhang C (informativ) Beispiele für HPLC-Säulen und Chromatogramme.....	32
	Anhang D (informativ) Beispiele für Detektion	38
	Anhang E (informativ) Beispiele für Erweiterung des Verfahrens.....	41
	Literaturhinweise	42