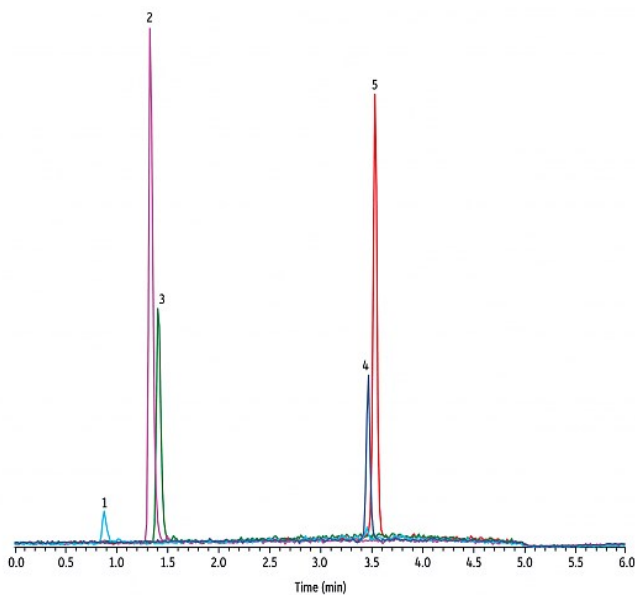


Fettlösliche Vitamine, Teil 2—Vitamin D Metaboliten

Ein Mangel an Vitamin D im Organismus wird aktuell mit verschiedenen chronischen Krankheiten in Verbindung gebracht, weshalb ein gesteigertes Interesse an dessen Bestimmung besteht. Vitamin D existiert in zwei Formen - Vitamin D2 und D3 - aus denen im Körper verschiedene Metaboliten gebildet werden. Da diese unterschiedliche biologische Aktivität haben, muss eine Analytik zur Verfügung stehen, die diese Formen auch unterscheiden kann. Hierzu stehen zwei Applikationen auf Raptor™ Core-Shell Säulen zur Verfügung, bei denen die Core-Shell Basis für scharfe Peaks und hohe Empfindlichkeit sorgt, während die jeweilige Selektivität der Phase die erforderliche Trennung bewerkstelligt. Dies ist insbesondere wichtig, da auch isobare Verbindungen vorhanden sind.

Vitamin D Metaboliten auf Raptor™ ARC-18:



LC_CF0586

Peaks	t _r (min)	Konz. (ng/mL)	Q1	Q3
1. 1,25-Dihydroxyvitamin D3	0.88	200	399.4	381.5
2. 25-Hydroxyvitamin D3	1.33	200	401.5	383.5
3. 25-Hydroxyvitamin D2	1.41	200	413.5	395.5
4. Vitamin D2	3.47	200	397.5	379.6
5. Vitamin D3	3.53	200	385.5	367.5

Säule: Raptor™ ARC-18 (Art. Nr. 9314A12)
Dimension: 100mm x 2.1mm ID
Partikelgröße: 2.7 µm
Temperatur: 40°C
Probe:
Lösungsmittel: Methanol
Konzentration: 200 ng/mL
Inj.Vol.: 5 µL

Mobile Phase

A: 0.1% Ameisensäure + 5mM Ammoniumformiat in Wasser
 B: 0.1% Ameisensäure + 5mM Ammoniumformiat in Methanol

Zeit(min)	Flussrate (mL/min)	%A	%B
0.00	0.5	10	90
4.00	0.5	0	100
4.01	0.5	10	90
6.0	0.5	10	90

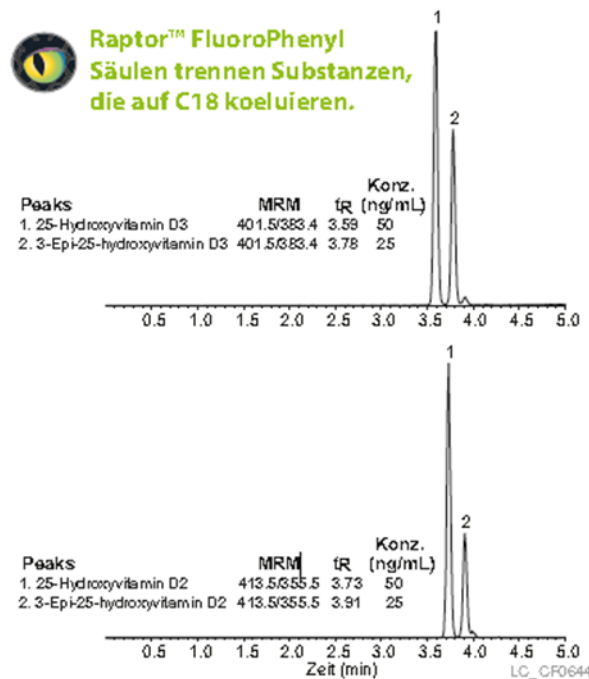
Detektor: ABSciex API 4000
Ionisierungsquelle: TurbolonSpray®
Ionisierungsmodus: ESI+
Gerät: Shimadzu UFLCXR

Ein „Technical Poster“ zu dieser Thematik finden Sie hier:

[„The Analysis of Vitamin D Metabolites in Serum/Plasma by LC-MS/MS“](#)

25-Hydroxyvitamin D2/D3 und 3-Epi-25-Hydroxyvitamin D2/D3 auf Raptor™ FluoroPhenyl:

Raptor™ FluoroPhenyl Säulen haben häufig genau die richtige Selektivität und Retention zur Trennung von Substanzen, die auf C18 koeluieren, wie z.B. die Epimere der 25-Hydroxy-Metaboliten von Vitamin D2 und D3.

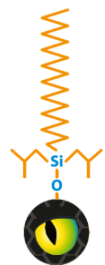


Säule: Raptor™ FluoroPhenyl (Art.Nr. 9319A1E); Dimension: 100 x 3.0 mm ID; Partikelgröße: 2.7 µm; Temp.: 30 C; **Probe:** Lösemittel: Wasser/ Methanol (50/50); Konz.: 25-50 ng/mL; Inj.vol.: 5 µL; **Mobile Phase:** A: 0.1% Ameisensäure in Wasser, B: Methanol; Gradient (%B): 0.00 min (75% B), 4.00 min (85% B), 4.10 min (100% B), 5.00 min (100% B), 5.01 (75% B), 7.00 min (75% B); Flussrate: 0.6 mL/min; **Detektor:** MS/MS; Ionisierungsmodus: ESI+; MRM-Modus; **Gerätetyp:** HPLC

Weitere Informationen finden Sie in der [Broschüre zur Raptor™ FluoroPhenyl](#):

Fast Facts zur Raptor™ ARC-18 Core-Shell Säule

- ✓ optimiert für die Multikomponentenanalyse mittels saurem Eluenten
- ✓ C18-Phase mit sterischer Abschirmung des Liganden für optimale Beständigkeit bei pH-Werten < 2



Wechseln Sie zu Raptor™ ARC-18, wenn Sie

- ⇒ komplexe Mischungen analysieren, insbesondere per LC/MS
- ⇒ stark saure Bedingungen benötigen (pH 1-3)
- ⇒ schnelle Trennungen mit langen Säulenstandzeiten bei niedrigen pH-Werten erreichen möchten

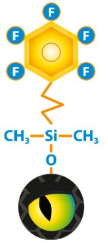
Anwendungsbeispiele:

Aflatoxine, DNPH-Aldehyde/Ketone, Fmoc-Aminosäuren, Cannabinoide, Flavonoide, Polyphenole, Pestizide (!), Sprengstoffe / explosive Stoffe, fettlösliche Vitamine und Vitamin D Metaboliten,

>> Weitere Informationen und Applikationen zur Raptor™ ARC-18 Säule finden Sie [HIER](#) <<

Fast Facts zur Raptor™ FluoroPhenyl Core-Shell Säule - stark in RP und HILIC

- ✓ Eines der neuesten Mitglieder von Restek's Core-Shell Produktlinie ist eine Pentafluorphenylpropyl-Phase (USP L43), die Raptor™ FluoroPhenyl.
- ✓ Die Zielanalyten sind basische und polare Substanzen, die auf C18 nicht gut genug getrennt oder zu wenig retardiert werden, wie zum Beispiel die Adrenalin- und Noradrenalin-Metaboliten Metanephrin und Nor-metanephrin. Aber auch unpolare Substanzen, die sich nur minimal voneinander unterscheiden, wie zum Beispiel verschiedene Vitamin D-Metaboliten.
- ✓ Die Säule kann im RP-Modus (auch mit 100% wässriger mobiler Phase) UND im HILIC-Modus betrieben werden - ideal zur Steigerung der Empfindlichkeit und Selektivität in der LC/MS.
- ✓ Sie basiert auf den bewährten Raptor™ Core-Shell Partikeln (2.7 und 5 µm), die bekannt sind für ihre schmalen Peaks und ihre Robustheit.



Wechseln Sie zu Raptor™ FluoroPhenyl, wenn Sie

- ⇒ eine stabile Pentafluorphenylphase möchten
- ⇒ mehr Retention und Selektivität für basische und polare Substanzen brauchen
- ⇒ kritische Trennungen (z.B. Isomere) haben

Anwendungsbeispiele:

4—Methylimidazol, Hydroxyvitamin D2/D3, Metanephrine, Taxane....

>> Weitere Informationen finden Sie [HIER](#). <<

Haben Sie Fragen zu dieser Problematik oder benötigen Sie weitere Informationen dazu?

Kontaktieren Sie uns!

Dr. Ute Beyer, Tel. 06172/2797-42, Email ute.beyer@restekgmbh.de

