

Raptor EtG/EtS

Die Alkoholmetaboliten **Ethylglucuronid (EtG)** und **Ethylsulfat (EtS)** dienen als Biomarker für den Alkoholkonsum einer Person. Sie können noch circa 3 Tage danach im Urin nachgewiesen werden, weshalb ihre Bestimmung bei der Abstinenzkontrolle eine wichtige Rolle spielt.

Da es sich um sehr polare Substanzen handelt (Abbildung 1), sind sie auf C18-Säulen kaum zu retardieren. Ganz zu schweigen von den Problemen durch Matrixinterferenzen beim Nachweis und der Quantifizierung mittels LC-MS.

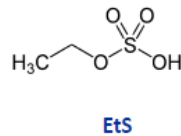
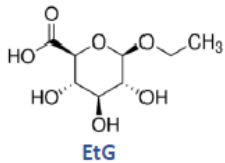
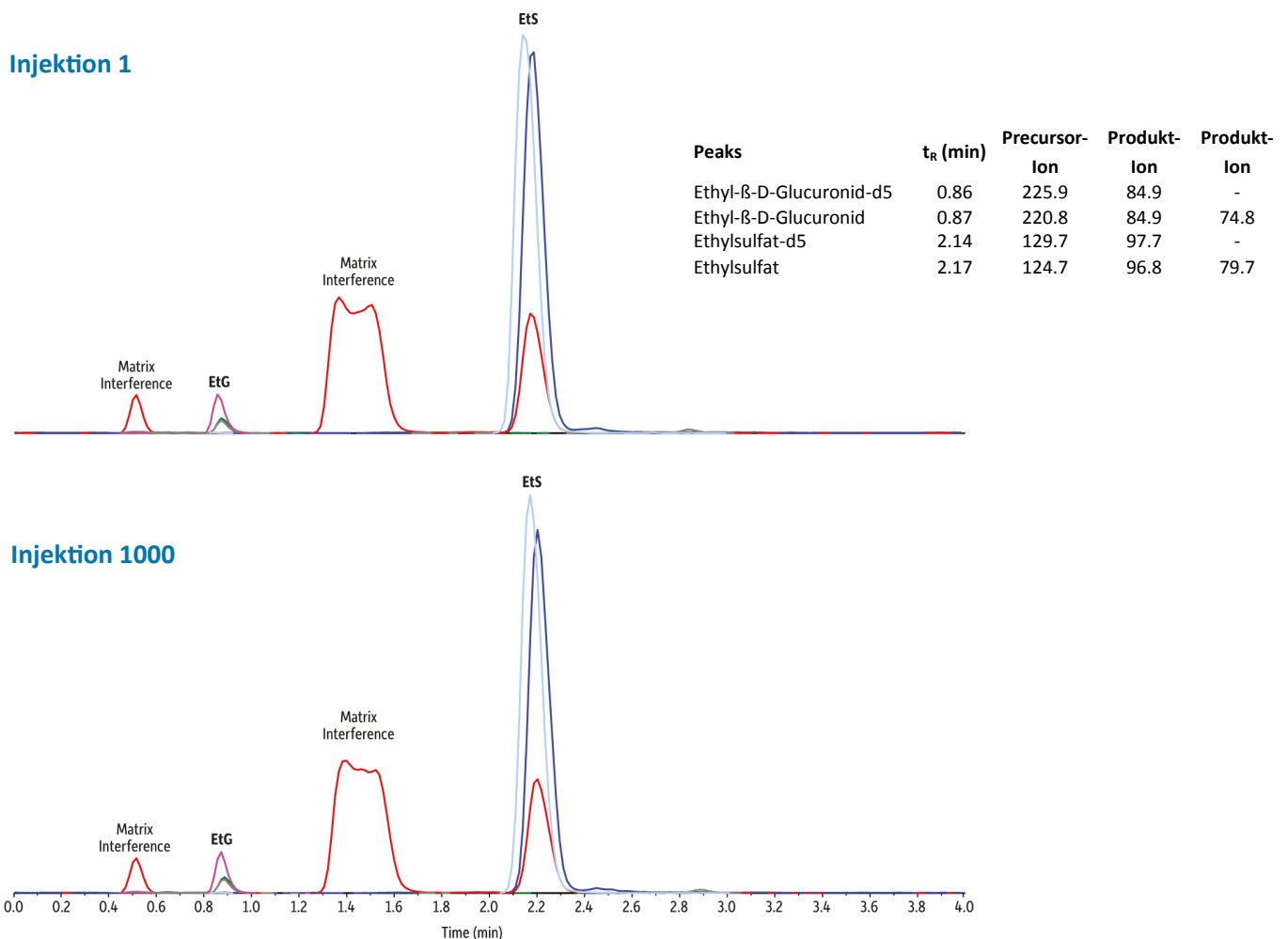


Abbildung 1:
Strukturen von Ethylglucuronid (EtG) und Ethylsulfat (EtS)

Mit der neuen **Raptor EtG/EtS** Säule können die Alkoholmarker wesentlich besser retardiert und von der Matrix abgetrennt werden als mit herkömmlichen C18-Phasen.

Hier ein **Beispielchromatogramm**, das gleichzeitig die gute Robustheit der von Restek entwickelten und validierten schnellen „Dilute & Shoot“-Methode zeigt:



Bedingungen

Säule	Raptor EtG/EtS (Art. Nr. 9325A12)															
Dimension	100 mm x 2.1 mm ID															
Partikelgröße	2.7 µm															
Porenweite	90 Å															
Vorsäule	UltraShield Partikelfilter 0.2µm (Art.Nr. 25809)															
Temperatur	35°C															
Probe																
Lösemittel	0.1% Ameisensäure in Wasser															
Konzentration	Jeweils 25 ng/mL EtG und EtS															
Interner Standard	Stammlösung 100 ng/mL EtG-d5 + 25 ng/mL EtS-d5 in 0.1% Ameisensäure in Wasser															
Probenvorbereitung	<ul style="list-style-type: none">• Humanurin (hier gespikt mit 500 ng/mL EtG und EtS)• 1:20 verdünnen mit Internem Standard (= 50µL Urin + 950 µL Interner Standard)• vortexen (10 sec. bei 3500 rpm)• zentrifugieren (5 min bei 3500 rpm und 10°C)• Autosampler-Nadel so einstellen, dass direkt vom Überstand injiziert werden kann															
Injektionsvolumen	10 µL															
Mobile Phase																
A	0.1% Ameisensäure in Wasser															
B	0.1% Ameisensäure in Acetonitril															
Flussrate	0.5 mL/min															
Gradient	<table><thead><tr><th>Zeit (min)</th><th>%A</th><th>%B</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>95</td><td>5</td></tr><tr><td>2.50</td><td>65</td><td>35</td></tr><tr><td>2.51</td><td>95</td><td>5</td></tr><tr><td>4.00</td><td>95</td><td>5</td></tr></tbody></table>	Zeit (min)	%A	%B	0.00	95	5	2.50	65	35	2.51	95	5	4.00	95	5
Zeit (min)	%A	%B														
0.00	95	5														
2.50	65	35														
2.51	95	5														
4.00	95	5														
Detektor	MS/MS															
Ionisierungsmodus	ESI-															
Messmodus	MRM															
Gerät	HPLC															
Anmerkung	Passende Referenzstandards sind ebenfalls erhältlich (jeweils 1000 µg/mL in Methanol): Ethyl-β-D-Glucuronid (Art.Nr. 34101) Ethyl-β-D-Glucuronid-d5 (Art.Nr. 34102) Ethylsulfat (Natriumsalz) (Art.Nr. 34103) Ethylsulfat-d5 (Natriumsalz) (Art.Nr. 34104)															



Die ausführliche Applikation mit Daten zu Matrixinterferenzen und deren Abtrennung, Linearität, Genauigkeit und Präzision, Bestimmungsgrenzen und Robustheit finden Sie [hier](#).

Weitere Informationen zur **Säule** finden Sie [hier](#).

Weitere Informationen zu den **Referenzstandards** 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

