



血中アルコール分析用
Agilent J&W ウルトラライナート GC カラムと標準溶液

Agilent
CrossLab

From Insight to Outcome

信頼性の高いデータを
迅速に取得



Agilent Technologies

ハイスループット分析と正確で精密なデータのニーズに対応

血中アルコール濃度 (BAC) は通常、死亡前後のサンプル分析に使用されます。エラーを最小化し、根拠ある BAC 結果を出すためには、一般的な干渉物すべてから t-ブタノールや n-プロパノールを分離し、不活性でハイスループットな GC カラムが必要です。DB-BAC1 および DB-BAC2 ウルトライナートカラムは、Agilent J&W ウルトライナート GC カラムファミリーの製品で、血液マトリックス中によく認められる干渉物から t-ブタノールおよび n-プロパノールを分離することができる業界唯一の血中アルコールカラムです。

アジレントは NIST および欧州標準物質 (ERM) の両方にトレース可能なエタノール標準溶液と共に、血中アルコール濃度分析に最適なソリューションをお届けいたします。

新しい Agilent J&W DB-BAC ウルトライナート GC カラムで、 繰り返しテストに対応可能なデータを生成

DB-BAC1 および DB-BAC2 ウルトライナートカラムは Agilent J&W ウルトライナート GC カラムファミリーの製品であり、カラム不活性度の一貫性に関する業界標準を向上させました。すべてのウルトライナート GC カラムと同様に、Agilent J&W ウルトライナート BAC GC カラムには厳しい試験が実施されているため、優れた不活性度が確保され、活性化化合物を最適な状態で GC または MS 検出器に移送することができます。これにより、以下のような利点がもたらされます。

- きわめて重要な血中アルコールピークの分解能およびベースライン分離を最適化
- 低濃度化合物に対して優れたピーク形状および正確な積分を実現
- 分析困難な極性対象化合物を微量濃度でも正確に同定
- NIST および ERM にトレース可能な Agilent エタノール標準溶液を用いて、正確かつ確実に定量

加えて、カラムはそれぞれ独自設計された QC テスト混合溶液で試験され、厳密な規格に従ってカラム性能が検証されます。アプリケーションテストも行われ、BAC アプリケーションに対する正しい選択性および分解能が保証されます。アプリケーションテストの結果は、全カラムに同梱されるパフォーマンスサマリーシートに記載されます。



真度の高い BAC 適格性評価および定量化のための標準溶液

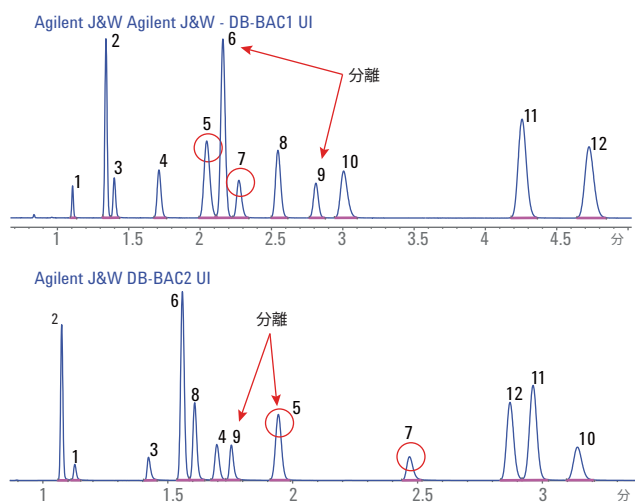
Agilent 血中アルコールチェックアウト混合溶液は独自の調製がされており、DB-BAC1 および DB-BAC2 ウルトライナート GC カラムの正しい選択性および分解能を明確化し、血中アルコールワークフローの性能を検証することができます。

アジレントは真度の高い標準溶液が BAC テスト結果の品質および信頼性にとって、きわめて重要であることも理解しています。そのため、血中アルコール定量分析用の **Agilent エタノール標準溶液**は NIST および欧州標準物質 (ERM) の両方でトレース可能です。



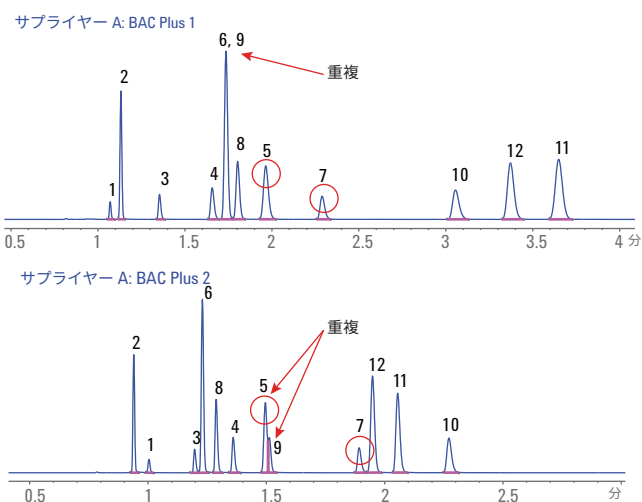
Agilent J&W DB-BAC1 および DB-BAC2 カラムによって、同一条件下のサプライヤー A の同等のカラムと比較して、血中アルコールチェックアウト混合溶液に対し、シャープで良好に分離され明確に異なるピークを示すことができます。

GC メソッド: 500 μ L res mix (50 mg/dL), 60 cm/秒, He, 40 °C, スプリット: 1:20



t-ブタノールおよび n-プロパノールの分離が特に重要なのは、これらの化合物が内部標準として、BAC ヘッドスペース分析に用いられるためです。上記クロマトグラムでは、両化合物は一般的な干渉物と同様に他のすべての分析対象物から分離されています。

Agilent J&W DB-BAC ウルトライナートカラムにより、その優れたピーク形状性能で低濃度の化合物を正確に積分することも可能です。



血中アルコールチェックアウト混合溶液 化合物

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. メタノール | 7. n-プロパノール |
| 2. アセトアルデヒド | 8. アセトン |
| 3. エタノール | 9. アセトニトリル |
| 4. イソプロパノール | 10. 2-ブタノール |
| 5. t-ブタノール | 11. 酢酸エチル |
| 6. プロパナール | 12. 2-ブタノン |

お客様の SOP に合った BAC 分析

GC/FID/FID および GC/FID/MSD 用カラムと消耗品

BAC 分析は通常、次の 2 つの方法のどちらかで行われます:

- ヘッドスペース注入および GC デュアル FID システム (1 次カラムおよび確認カラムを使用) による方法
- GC/MS (MS 検出で結果を確認するため、単一のカラムを使用) による方法

新しい Agilent J&W DB-BAC1 ウルトライナート 1 次カラムおよび DB-BAC2 ウルトライナート確認用カラムでは、選択性が最適化されており、ターゲット化合物の分解能を最大化し、溶出順序の変化を確認することができます。両方のカラムで、きわめて重要な化合物すべてのベースライン分離を確認できます。

注入口の消耗品

品名	部品番号
ウルトライナートライナ、スプリットレス、ストレート、内径 2 mm	5190-6168
ノンステック高性能グリーンセプタム	5183-4759
ウルトライナートスプリット/スプリットレス注入口 ゴールドシール	5190-6144

ナットとフェラル

品名	部品番号
セルフタイトカラムナット、注入口/検出器用	5190-6194
グラファイト/ポリイミドショートフェラル、10 個	5062-3512

パージなしまたはパージ付きスプリッタ用 リテンションギャップ

品名	部品番号
不活性フューズドシリカ、5 m x 0.45 mm	160-2455-5

MS 消耗品

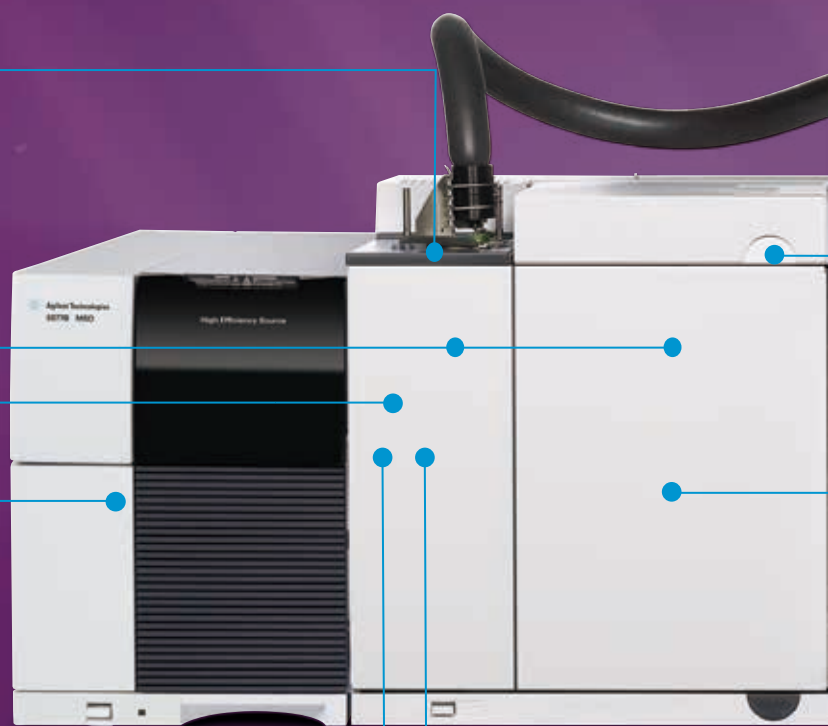
品名	部品番号
セルフタイトカラムナット、質量分析 トランスファライン用	5190-5233
フェラル、15% グラファイト/85% ポリイミド、 内径 0.32 mm カラム用、10 個	5062-3514
フィラメント	G7005-60061

パージ付スプリッタ (GC/FID/MS 用)

品名	部品番号
Agilent パージ付 3-way スプリッタ	G3183B
内部ナット、CFT キャピラリーフィッティング	G2855-20530
フレキシブルメタルフェラル、UltiMetal Plus、 内径 0.53 mm フューズドシリカチューブ用、10 個	G3188-27503
フレキシブルメタルフェラル、UltiMetal Plus、 内径 0.32 mm フューズドシリカチューブ用、10 個	G3188-27502

パージなしスプリッタ (GC/FID/FID 用)

品名	部品番号
Agilent パージなしスプリッタ	G3181B
内部ナット、CFT キャピラリーフィッティング	G2855-20530
フレキシブルメタルフェラル、UltiMetal Plus、 内径 0.53 mm フューズドシリカチューブ用、10 個	G3188-27503
フレキシブルメタルフェラル、UltiMetal Plus、 内径 0.32 mm フューズドシリカチューブ用、10 個	G3188-27502



ヘッドスペースバイアルおよびキャップ

Agilent 7697A ヘッドスペースサンプラ

認証ヘッドスペースクリンプトップガラスバイアル		
品名	入数	部品番号
ヘッドスペースバイアル、10 mL、23 x 46 mm		
透明、平底	100 個	5182-0838
茶色、平底	100 個	5067-0227
透明、目盛およびラベル付き、平底	100 個	5190-2285
茶色、目盛およびラベル付き、平底	100 個	5190-2287
ヘッドスペースバイアル、20 mL、23 x 75 mm		
透明、平底	100 個	5182-0837
茶色、平底	100 個	5067-0226
透明、目盛およびラベル付き、平底	100 個	5190-2286
茶色、目盛およびラベル付き、平底	100 個	5190-2288
ヘッドスペースクリンブキャップおよびセプタム		
20 mm スチール製クリンブキャップ、高性能セプタム付	100 個	5190-3987

ヘッドスペースバイアルおよびキャップ

CombiPAL ヘッドスペースサンプラ

CombiPAL ヘッドスペーススクリュースバイアル		
品名	入数	部品番号
ヘッドスペースバイアル、10 mL、23 x 46 mm		
透明	100 個	5188-5392
茶色	100 個	5188-6538
ヘッドスペースバイアル、20 mL、23 x 75 mm		
透明	100 個	5188-2753
茶色	100 個	5188-6537
CombiPAL スクリューキャップ、セプタム付		
CombiPAL 18 mm スクリューキャップ、PTFE/シリコンセプタム付 (オモテ: 白、ウラ: 青)	100 個	5188-2759

標準溶液

品名	濃度	入数	部品番号
エタノール標準溶液	0.02 g/dL	1 mL x 10	5190-9756
	0.05 g/dL	1 mL x 10	5190-9757
	0.08 g/dL	1 mL x 10	5190-9758
	0.10 g/dL	1 mL x 10	5190-9759
	0.15 g/dL	1 mL x 10	5190-9760
	0.20 g/dL	1 mL x 10	5190-9761
	0.30 g/dL	1 mL x 10	5190-9762
	0.40 g/dL	1 mL x 10	5190-9763
血中アルコールチェックアウト混合溶液	0.50 g/dL	1 mL アンプル	5190-9765

FID 消耗品

品名	部品番号
FID ジェット	G1531-80560

7697A ヘッドスペースサンプラ消耗品

品名	仕様	部品番号
不活性フューズドシリカ	5 m x 0.53 mm	160-2535-5
フィッティングインターナルリデュース	1/16 ~ 1/32 インチ	0100-2594
フェラルポリアミド/グラファイト	1/32 インチ	0100-2595

GC カラム

相	仕様	部品番号
DB-BAC1 ウルトライナート	30 m x 0.32 mm x 1.8 µm	123-9334UI
	30 m x 0.53 mm x 3.0 µm	125-9334UI
DB-BAC2 ウルトライナート	30 m x 0.32 mm x 1.2 µm	123-9434UI
	30 m x 0.53 mm x 2.0 µm	125-9434UI

DREAM BIGGER: AGILENT INTUVO 9000 GC システム用カラムおよび 消耗品

Intuvo は、新たな可能性を広げる独自の革新技术を採用した機器、消耗品、ソフトウェア、およびサービスにより、ラボを総合的にサポートする完全統合型のソリューションです。要件の厳しい BAC 分析に伴う課題を支援するのに理想的な選択肢です。

注入口の消耗品

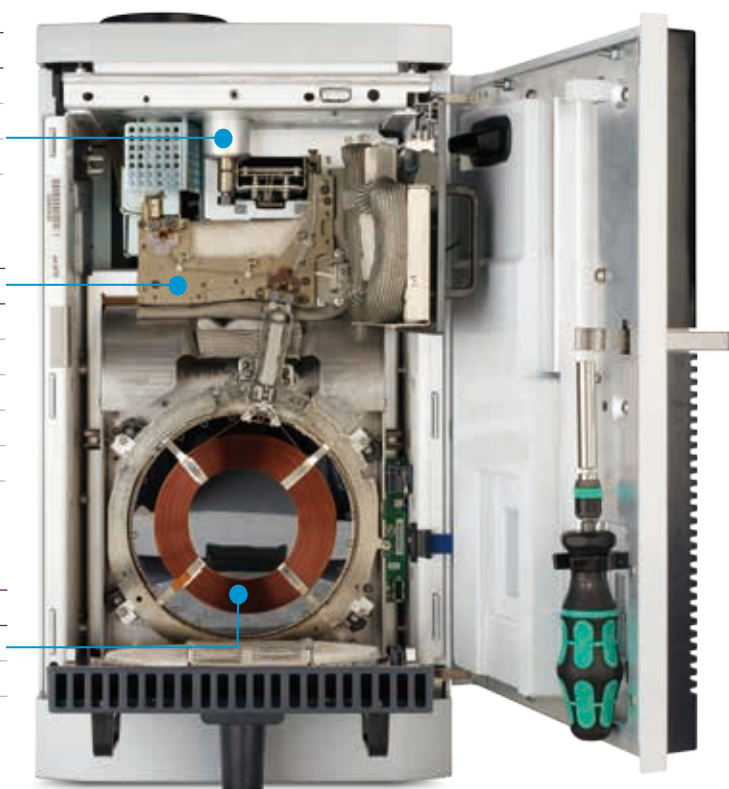
品名	部品番号
ウルトラライナートライナ、スプリットレス、ストレート、内径 2 mm	5190-6168
ノンスティック高性能グリーンセプタム	5183-4759
ウルトラライナートスプリット/スプリットレス注入口ゴールドシール	5190-6144

Intuvo 消耗品

品名	部品番号
ガスケット	G4581-60575
ジャンパーチップ	G4587-60575
フローチップ、注入口スプリッタ	G4588-60601
フローチップ、D2	G4583-60621
フローチップ、FID-TCD tail	G4583-60331

Intuvo GC 用 GC カラムモジュール

相	仕様	部品番号
DB-BAC1 ウルトラライナート	30 m x 0.32 mm x 1.8 μ m	123-9334UI-INT
DB-BAC2 ウルトラライナート	30 m x 0.32 mm x 1.2 μ m	123-9434UI-INT



BAC 標準溶液の詳細情報

血中アルコールチェックアウト混合溶液およびエタノール標準溶液は、ISO ガイド 34 の施設で製造され、ISO/IEC 17025 テストラボの認定を受けた認定標準物質 (CRM) です。

これらの CRM には、ISO 適合性、実際の濃度値、測定の不確かさ、および NIST や ERM へのトレーサビリティを裏付ける分析証明書 (CoA) が添付されます。



標準溶液

品名	内容	部品番号
エタノール 20 mg/dL	エタノール 20 mg/dL または 0.2 g/L、水溶液、(1 mL x 10)	5190-9756
エタノール 50 mg/dL	エタノール 50 mg/dL または 0.5 g/L、水溶液、(1 mL x 10)	5190-9757
エタノール 80 mg/dL	エタノール 80 mg/dL または 0.8 g/L、水溶液、(1 mL x 10)	5190-9758
エタノール 100 mg/dL	エタノール 100 mg/dL または 1.0 g/L、水溶液、(1 mL x 10)	5190-9759
エタノール 150 mg/dL	エタノール 150 mg/dL または 1.5 g/L、水溶液、(1 mL x 10)	5190-9760
エタノール 200 mg/dL	エタノール 200 mg/dL または 2.0 g/L、水溶液、(1 mL x 10)	5190-9761
エタノール 300 mg/dL	エタノール 300 mg/dL または 3.0 g/L、水溶液、(1 mL x 10)	5190-9762
エタノール 400 mg/dL	エタノール 400 mg/dL または 4.0 g/L、水溶液、(1 mL x 10)	5190-9763
Agilent 血中アルコールチェックアウト混合溶液	メタノール、アセトアルデヒド、エタノール、イソプロパノール、t-ブタノール、プロパノール、n-プロパノール、アセトン、アセトニトリル、2-ブタノール、酢酸エチル、2-ブタノン、水溶液、1 mL	5190-9765

単位換算表

mg% または mg/100 mL または mg/dL	g/dL	g/L
20	0.02	0.2
50	0.05	0.5
80	0.08	0.8
100	0.10	1.0
150	0.15	1.5
200	0.20	2.0
300	0.30	3.0
400	0.40	4.0



From Insight to Outcome

Agilent CrossLab は、革新的な分析ラボサービス、ラボ用ソフトウェア、消耗品の分野で業界をリードし、重要かつ実行可能な見えない価値を、経済的成果、運用上の成果、科学的成果へと導きます。

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタマコンタクトセンタ

0120-477-111

email_japan@agilent.com

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、医薬品医療機器等法に基づく登録を行っておりません。本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2017

Printed in Japan, March 1, 2017

5991-7781JAJP



Agilent Technologies