



ORACLE™
高速NMR脂肪分析計



メソッド開発が不要な初めての高速 NMR脂肪分析計です。

ORACLEは脂肪分析の際にメソッド作成を全く必要としない、初めての高速脂肪分析装置です。ORACLEなら、ボタンを1つタッチするだけで、サンプルのマトリックスや成分が事前にわからなくても、標準法と同等の精度でどんな食品サンプルの脂肪分でも分析することができます。実行ボタンの矢印を押すだけで、30秒後には極めて正確かつ的確な脂肪分析結果が手に入ります。

NMRテクノロジーの 画期的な進展。

2016年に開発されたこの新しい技術は、他成分のプロトン源（例：タンパク質、炭水化物、灰）から脂肪分子中のプロトンシグナルへの影響を完全に分離させることで、対象を選ばない脂肪分析を可能にしています。他の高速分析技術では脂肪を他成分から完全に分離させることができず、膨大なサンプル分析を伴う校正がしばしば必要となります。

特徴

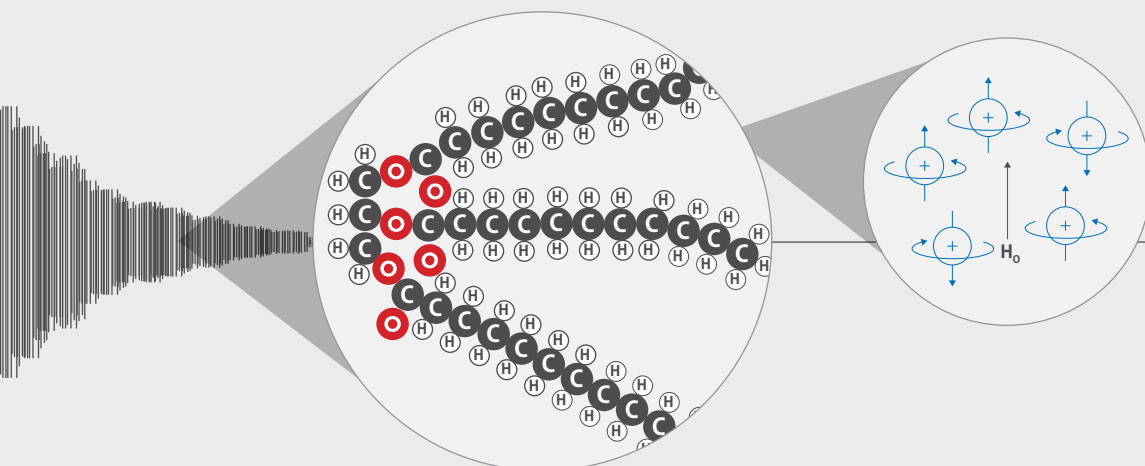
- 高速：30秒で分析完了
- あらゆるサンプル中の脂肪分を0.05から100.00%まで分析
- 脂肪分子のプロトンを分離し測定
- “正確：湿式の化学抽出技法よりも高い再現性”

妥当性検証

- AOAC 2008.06
肉類の水分および脂肪分
- AOAC PVM 1:2004
乳製品の水分／固形分および脂肪分

受賞歴

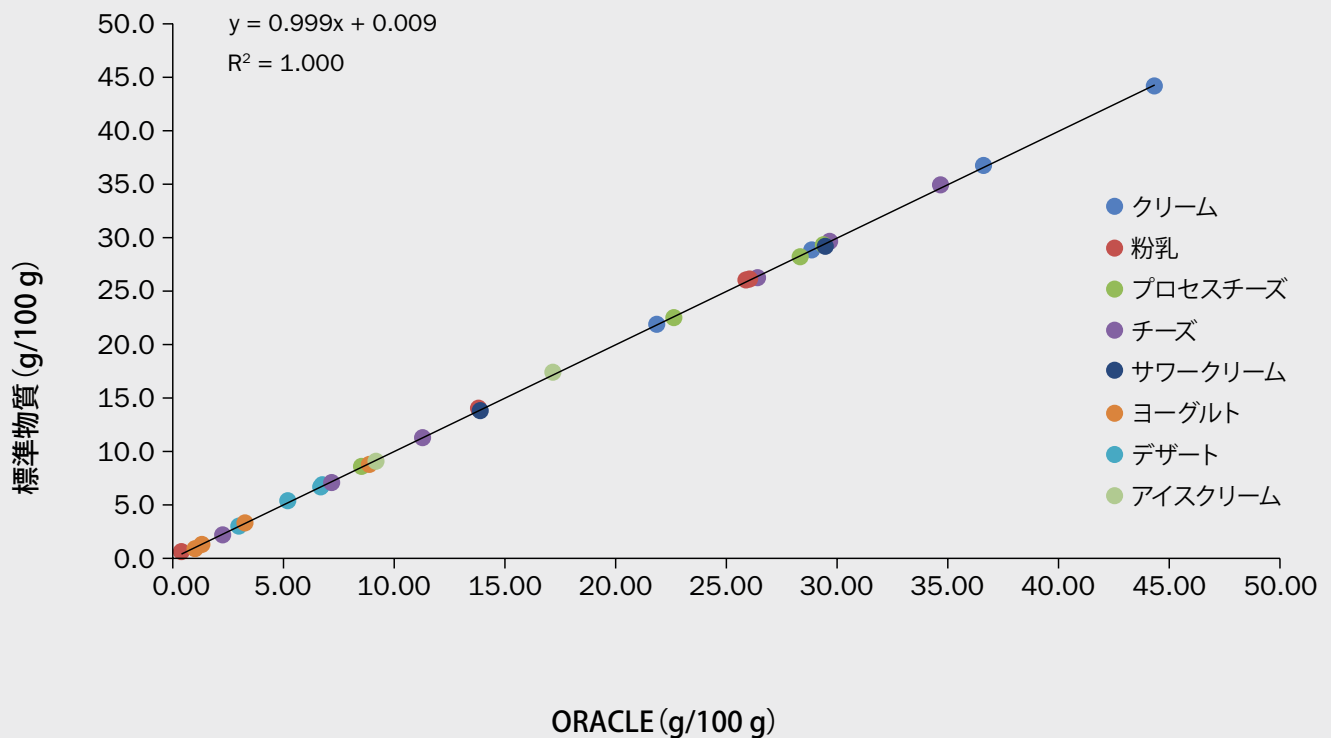
- 2017 Institute of Food Technology Expo Innovation Award
- Pittcon 2017において Instrument Business Outlookが選ぶ新製品トップ3に選出



5分未満で高速分析。

SMART 6™水分/固形分計とORACLEを接続すると、水分／固形分と脂肪分分析を迅速に行えます。SMART 6は二重周波数エネルギーを用い、液体や固形物など、どんな製品でも約3分で分析できます。このシステムには、ORACLEと接続する際の乾燥メソッドライブラリが既に用意されており、また、マイクロ波と赤外線を組み合わせることにより、二つのエネルギーが調和して働き、赤外線のみ若しくはマイクロ波のみの水分計と比べ大きなアドバンテージがあります。





どんな食品サンプルに対しても 正確な分析ができます。

ORACLEは、フランスのポリニー (Poligny) にあるActalia Cecalait社で大規模な乳製品分析の評価を受け、素晴らしい結果を示しました。ActaliaはCOFRACが認証した研究施設で、分析手法の妥当性検証や統一のために技術的および科学的インプットを提供することを専門としており、特に乳製品の分析に優れています。クリーム、粉ミルク、プロセスチーズ、ナチュラルチーズ、サワークリーム、ヨーグルト、デザート、アイスクリームなど、脂肪分がおよそ0.5~45.0%の広範囲に渡るマトリックスが分析に使用されました。Actaliaは、ORACLEの結果が標準法の結果と一致（誤差範囲内）し、全てのサンプルにおいて標準法による分析結果よりも再現性が高いと結論づけました。



30秒であらゆる食品サンプルの
脂肪分でも分析できます。

肉

牛肉
鶏肉
タラ
鴨肉
羊肉
豚肉
鮭
七面鳥肉
鹿肉

乳製品

バター
チーズ
ヘビークリーム
卵白
粉ミルク
アイスクリームミックス
牛乳
サワークリーム
ヨーグルト

加工食品

チップス&クラッカー
コーヒークリーマー
クッキー
ドッグフード
生地
ドレッシング
マヨネーズ
麺
栄養ドリンク

粉体

チーズ
コーヒ用粉ミルク
乳製品
乳児用粉ミルク
肉汁
牛乳
代替乳製品
小麦粉
乳清

世界中のどこでも一貫した結果 が得られます。

すべての ORACLE が世界中で同じ結果を出すように製造・設計されており、高速装置の標準化を目指す企業には最適なシステムとなっています。他の高速脂肪分析装置は光学系やシステムの部品の違いに影響され、複数の拠点で同じメソッドの導入ができません。つまり、システムごとにメソッドの開発が必要となり、膨大な時間と資本の投入が必要となります。さらに、結果が一致するという保証也没有。

ORACLE ではメソッド開発する必要がなく、すべてのシステムが同一であるため、すべての拠点で正確かつ一貫した結果が得られます。例えば、アメリカ・テキサス州のペットフード卸業者が得たORACLE の正確な脂肪分析の結果が、カリフォルニア州にある製造元の結果や、オーストラリアや日本の魚肉の供給業者の結果とも一致することになります。





ORACLEはワークフローの一部になります。

ORACLEはとても使いやすく、化学者を必要としません。ボタンをタッチするだけのシンプルさで、操作者による誤差も全くありません。ラボでも、製造ラインフロア傍でも使用可能です。システムの前行き、矢印ボタンを押して、サンプルIDと重量を入力するのみで、30秒で脂肪分の結果が得られます。すべてのデータはUSBまたはLIMS（ラボラトリー情報管理システム）ネットワークにエクスポート可能なので、結果の検証が簡単に行えます。

シンプルで洗練されたソフトウェア が用意されています。

ORACLE には、簡単かつ反応の良いタッチスクリーン・インターフェイスが搭載されています。システムの前に行き矢印を押す、それだけで分析を完了できるようにソフトウェアが設計されています。…本当にそれほどまでにシンプルなのです。

システムの機能を更に活用できるように、データの並び替え、システム診断、クオリティチェックテスト、データやシステム情報のエクスポート、LIMS との接続、USB 出力など、数多くの詳細なデータ処理機能を提供いたします。また、ORACLE は天秤と接続しサンプルの重量を直接秤量したり、別の場所で秤量した重量のインポートも可能です。この機能は、1 日に何百点ものサンプルを試験し、専用の秤量室があるような大規模な検査施設に最適です。USB を差し込み、インポートのアイコンを選択するだけで、バッチ全体の情報を自動的に導入させることができます。



自動化された ハイスループット プロセス。

ORACLEのハイスループット用ロボットアクセサリは、最大100サンプルを一括で自動的に分析可能です。このロボットは、50サンプル用ハイスループットヒーターブロック2台と同時に使用できます。各サンプルはORACLEに順々に送られ、各サンプルは30秒で分析されます。分析結果はサンプルごとに保存され、いつでも確認できます。



バーコードスキャナー

人間工学に基づいたバーコードスキャナーとスタンドが、各システムに含まれています。データの保存や再確認のために、サンプルのバーコードを直接読み込みサンプルIDとして登録することができます。UPC、EAN、Code 39、ITF、QRコード、Datamatrixコードなど多様なバーコードをスキャンすることができます。



サンプルパッド

このパッドは、吸収度、水分含有量、力学的強度の各要件を満たしているか検査されています。AOACメソッドでの使用が認められています。



Trac フィルム

弊社の商標のTrac フィルムサンプル用ラップは、ORACLEシステムで使うために設計されており、プロトンフリーの素材で構成されています。Trac フィルムでは、NMRによる脂肪の定量への干渉を無視可能な程度までに抑えています。この水準が継続的に満たされていることを保証するために、各パッチは個別に検査されています。



ORACLE チューブ

この専用チューブは、ORACLEの中でサンプルを保持するためのものです。Trac フィルムと同様に、ORACLEチューブは干渉を最低限にし、正確な脂肪分析を確保します。

ORACLEはIFT17 Food Expo Innovation Awardを受賞しました。

IFT17 Food Expo Innovation Awardには40以上の製品がエントリーしていましたが、食品生産や安全性を専門とする産業界・学術界・政府からの審査員は、時間やコストにおけるメリットを生み出し、化学薬品を必要とせず、同時に、大きな科学的メリットを持つ実用的で革命的なテクノロジーを提供することを評価し、ORACLEを選出しました。ORACLEは他の方法（例：標準抽出、NIR、FT-IR）に対し飛躍的な進歩を遂げた製品で、脂肪分量やマトリックスに関わらず、迅速な分析を行います。

利用者の声

“CEMのORACLE脂肪分分析計を使うようになって、サンプル分析の高い正確性や精度はそのまま維持しているにもかかわらず、幅広いサンプルを取り扱うために以前のテクノロジーで必要とされていた毎日の校正が必要なくなりました。食品検査の分野におけるグローバルリーダーの1つである弊社にとっては、検査ニーズにとっても大きな恩恵をもたらしてくれました。”

ティモシー・ラム (Timothy Lumb)
Food & Pharmaceuticals ALS社 化学部門長
イギリス、ケンブリッジシャー、チャタリス

“CEMのNMR式システムを使えば、脂肪分や水分を正確に分析できます。CEMのNMR式システムは便利で、使いやすく、他のシステムに比べて再現性も高いです。これのおかげで、原料から完成品まで一貫した分析結果を見ることができ、プロセスを最適化することができています。”

ネーサン・G・ラバンテ (Nathan G. Labante)
Saputo Dairy Foods USA, LLC社、品質保証スーパーバイザー
ミネソタ州、ホワイトベアレイク



私たちはサイエンスをシンプルにします

cem.com



United States (Headquarters): 800-726-3331 | info@cem.com

For distributors and subsidiaries in other regions, visit cem.com/contact

CEM Japan 株式会社

本 社 〒108-0074 東京都港区高輪2-18-10

Tel : 03-5793-8542 Fax : 03-5793-8543

大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原1-1-1 新大阪阪急ビル3階

Tel : 06-7668-8393 Fax : 03-5793-8543

e-mail : info@cemjapan.co.jp <http://www.cemjapan.co.jp>