日本農芸化学会2022年度大会

3月15日から18日　オンライン開催

日本の研究支えていくのは若手

日本農芸化学会（松山旭会長）は3月15日から18日の4日間、2022年度京都大会をオンライン開催する。バイオサイエンス・バイオテクノロジーを中心とする多彩な領域からなる「農芸化学」分野の基礎から応用まで幅広い研究成果が発表される。

今年度は状況の改善を期待されたが昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点からオンライン開催となった。当初は大会第1日目の授賞式・受賞講演を実際に行いライブ配信する予定だったが、昨年11月に政府が発表した「次の感染拡大に向けた安心確保のための取組の全体像」を受け止め、完全オンライン形態で開催することを提案し、本部に了承いただきました。開催時期は未定ですが、多くの方が参加しやすい時期の開催が検討されています。また若手が集う「農芸化学Ｆｒｏｎｔｉｅｒｓシンポジウム」は対面でわいわいとやることに意義があるので今回は開催を見送りました。そのほか大会関連のシンポジウムとして21題のトピックが予定されています。

なかでも日本学術会議と共催で18日に開催される「複合的アプローチで拓く新規フードサイエンス」および実行委員会企画シンポジウム「今こそ聞きたい農芸化学」は一般公開で開催されます。大会公式Ｗｅｂサイトから視聴申し込み可能ですので、多くのご参加を期待しております。

今回の特集では、大会に向けた想いや学生・若手研究者への期待を、大会実行委員長を務める宮川恒（みやがわひさし）教授（京都大学大学院農学研究科）に聞いた。次頁では、各社から発表されている、日々の研究に役立つ製品を紹介した。

（日本農芸化学会2022年度大会特集　4～5面）

大会実行委員長　宮川恒教授に聞く



――今年の大会の開催経緯をお聞かせください

京都大会のプログラム等の検討をはじめたのは2019年の秋でした。当時はパンデミックの前で、皆さんご存じのように京都はインバウンドも多く開催時期には会場をお願いする大学でも新入生の入学準備等で忙しい時期ですし、さらに日本農芸化学会はスケールが大きいので、大阪国際会議場を会場としてポスター発表を中心に実施することを検討していました。しかしパンデミックがなかなか収束しない中、多くの参加者が集まる形式の開催はやはり難しかろうという判断で今大会もやむなくオンライン開催を決めました。

そうはいっても、授賞式や受賞講演のような主要なイベントについては仙台大会のように実際の開催を目指していましたが、これもオミクロン株の拡大によって諦めざるを得なくなりました。とても残念に思っています。

――今年のプログラムの特徴をお聞かせください

今年の一般講演は昨年より少し盛り返した1350題程度です。やはりパンデミック以前と比較すると減少していると思います。

一般講演では発表の後にもう少し話したい方や情報交換したい方に向けてミーティングができるサイト「バーチャル休憩室」を設定しました。スペイシャルチャット（Spatial Chat）の機能を使って、そこでお互い好きなように気が済むまで話をしてもらいましょう、というのがひとつの今年の特徴です。発表方法もオンデマンド方式は昨年と同じですが、今年は発表者に少なくとも最初に1分程度で音声による「まとめ」をつけてくださいとお願いしています。多くの演題についてあらかじめ深く予習しておくのは難しいと考え、まず1分を聞いて、それに興味がわけば続けて聞き、そうでなければ他の発表へとどんどん行ってもらう方式にしました。

ジュニア農芸化学会は16日に開催されます。今年も非常に参加者が増えて、過去最多の102件の演題が発表されます。少なくとも高校生の段階で農芸化学に関心を持ってもらうきっかけになっていると思います。将来的には農芸化学分野への進学を期待していますが、どの程度寄与しているかは今後検証していく必要があると考えています。こちらは全部をスペイシャルスチャットにして実際のポスター会場のような雰囲気をつくれるようにしてみました。

機器展示についてもスペイシャルチャットで行います。奮ってご参加ください。

またプログラム全体についてオンラインでは飽和してしまうと考え、少しスリムな形にしました。

従来は大会開催にあわせ行っていた一般も参加可能な「農芸化学『化学と生物』シンポジウム」については大会期間中には行いません。オンラインイベントが浸透していることもあり、別の機会に改めて開催することを提案し、本部に了承いただきました。開催時期は未定ですが、多くの方が参加しやすい時期の開催が検討されています。また若手が集う「農芸化学Ｆｒｏｎｔｉｅｒｓシンポジウム」は対面でわいわいとやることに意義があるので今回は開催を見送りました。そのほか大会関連のシンポジウムとして21題のトピックが予定されています。

なかでも日本学術会議と共催で18日に開催される「複合的アプローチで拓く新規フードサイエンス」および実行委員会企画シンポジウム「今こそ聞きたい農芸化学」は一般公開で開催されます。大会公式Ｗｅｂサイトから視聴申し込み可能ですので、多くのご参加を期待しております。

・一般講演やや盛り返し1350題程度

・発表者に求める最初１分のまとめ

・恩師に導かれた交流が今でも続く

・目前の勉強と共に関連知識獲得を

・コミュニケーション重視変わらず

「バーチャル休憩室」で存分に話を

――大会への期待をお聞かせください

今後も一部ハイブリッドは残ると思いますし、来場できない参加者への配慮は必要だと思います。しかしオンライン開催はあくまで実際に会場で談論風発する大会が戻るまでのつなぎで、交流の場としては限定的だと思います。

大会中、大会後のコミュニケーションの機会がなくなったことで、これら機会が交流に占めていた比重が大きかったと改めて思っています。

今大会はその中でもできるだけダメージを少なくするように、コミュニケーションの場をつくることを重視しました。

初めて使うコミュニケーションツールもあり、うまく機能するかは未知数ですが、できる範囲でベストを尽くしたつもりです。最大限にそうした機能を活用してほしいと思います。

――学生や若手研究者の方々への期待をお聞かせください

なにせ日本の全体の研究のパワーは落ちてきています。それを支えていくのはあなたたちなのだから、やらされているんじゃなくてやってるんだという気持ちで研究に取り組んでいただきたいです。何でもかんでも先生に聞けばよいというのも困りますが、お利口に振る舞い過ぎるのもどうかなと思います。

もう少し勉強してから質問するべきではないかと思うのは若者の常ですし、「こんなことも知らんのか」と言われるのは辛いことです。しかしそう思っているだけだと発展しません。

今の学生さんたちは高校時代からグループ学習が取り入れられてプレゼンに慣れていて、研究内容を伝える力が身についていると思います。ただ指導する側からすると、人前で大汗かいて、緊張感を持って研究内容を伝えるという経験を積んでもらわなければいけないと思っています。質問力、議論する力、あとはリンクをつくっていく力をもっともっと身につけてください。

いま目の前のことを勉強するのは大事なことですが、関連知識をたくさん知ることも大事です。農芸化学はそれぞれのトピックが非常に深く大変なのは理解できますが、もう少し裾野を広げる意識はあってもいいかなと思います。

就活で学会に行けませんという学生さんもいます。しかし分けて考えがちですが大会は就活でもあります。関連の企業の方も参加されているわけですから、面白い発表をしたり、努力して工夫する姿を印象付ける機会でもあります。大会を自分のネットワーク作りに、もっと活用してくださったらいいと思います。

学会各賞

【日本農芸化学会賞】
◇「植物ホルモン応答機構の分子基盤」上口（田中）美弥子氏（名古屋大学生物機能開発利用研究センター教授）
◇「CI-微生物の生存戦略における分子・細胞基盤の解明と機能開発」阪井康能氏（京都大学大学院農学研究科教授）

【日本農芸化学会功績賞】
◇「醸造微生物の細胞表層機能に関する生化学的研究とその産業応用」阿部敬悦氏（東北大学大学院農学研究科教授）
◇「動物細胞ゲノムの構造・核内動態とその制御に関する分子細胞生物学的研究」奥村克純氏（三重大学大学院生物資源学研究科教授）

【農芸化学技術賞】
◇「インフラマソーム制御を介した新しい眼の健康維持アプローチ：KW乳酸菌の開発と事業化」森田悠治氏、鈴木弘章氏、山崎雄大氏、藤原大介氏（キリンホールディングス）
◇「高度な酸化安定性を付与したDHA・EPA油“プロレア®”の開発と応用展開」（不二製油）

【農芸化学奨励賞】
◇「食品の内部構造が品質を支配する機構の解明」小川剛伸氏（京都大学大学院農学研究科助教）
◇「酸化酵素を中心とした生物活性天然物の構造多様性創出機構に関する研究」尾﨑太郎氏（東北大学大学院薬学研究科准教授）
◇「量子化学計算により効率化した生物活性天然有機化合物の合成と構造の解明」勝田亮氏（東京農業大学生命科学部准教授）
◇「天然化合物代謝に関わるユニークな酵素の発見と機能の解明」熊野匠人氏（筑波大学生命環境系助教）
◇「ストリゴラクトンの生合成および信号伝達メカニズムの解明」瀬戸義哉氏（明治大学農学部准教授）
◇「食品由来成分の免疫機能制御に関する研究」田中沙智氏（信州大学農学部准教授）
◇「麹菌による有用タンパク質高生産を目指した転写および転写後発現制御機構の解析」田中瑞己氏（東京農工大学農学研究院准教授）
◇「L-アミノ酸代謝関連酵素の産業利用技術に関する研究」松井大亮氏（立命館大学生命科学部助教）
◇「難吸収性食品成分の組織間ネットワークを介した生理機能に関する研究」山下陽子氏（神戸大学大学院農学研究科准教授）

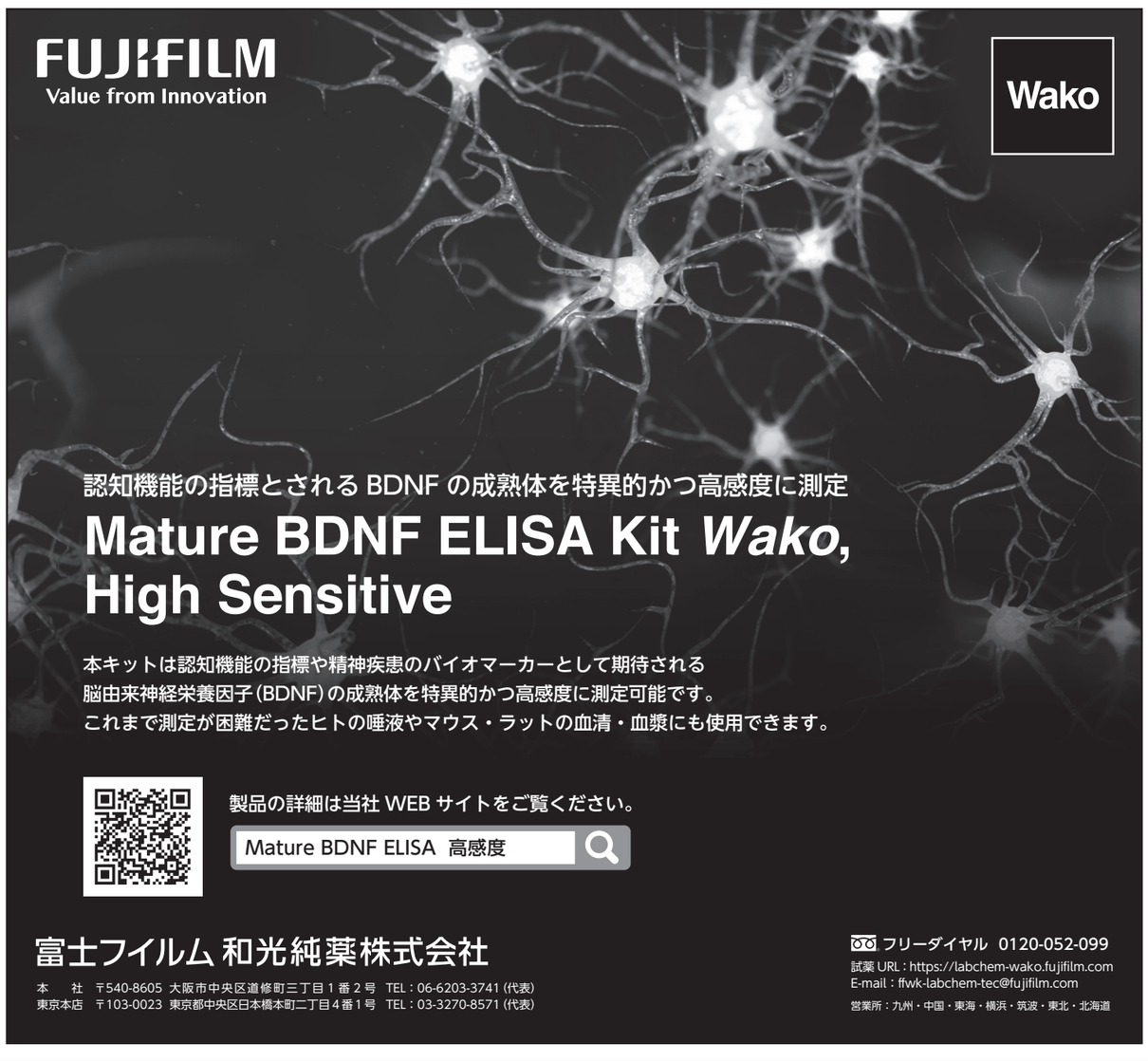
【農芸化学女性研究者賞】
◇「乳酸菌の産生する機能性菌体外多糖の医薬・食品産業への応用に向けた基盤構築」松﨑千秋氏（石川県立大学生物資源研究所講師）
◇「アブラナ科植物が生産する含硫機能性化合物グルコシノレートの代謝調節機構の解析」丸山明子氏（九州大学農学研究院准教授）
◇「植物における精密ゲノム編集技術ジーンターゲッティングの高度化と汎用化に関する研究」横井彩子氏（農研機構生物機能利用研究部門上級研究員）

【農芸化学女性企業研究者賞】
◇「機能性食品としてのシチコリンの用途開発研究」中﨑瑛里氏（キリンホールディングス）
◇「微生物酵素を用いた新規有用糖質素材の創出」安田亜希子氏（林原）

【農芸化学研究企画賞：第19回（2022年）】
◇「タンパク質ビーズ法による人工天然物エキスからの新規タウ分解分子のりの開発」荒井緑氏（慶應大学理工学部教授）
◇「昆虫エクジステロイド生合成酵素に対する阻害剤に注目した新規殺蚊剤開発に向けた研究」丹羽隆介氏（筑波大学生存ダイナミクス研究センター教授）



「ベンチ」&「パーティション」
はたらき心地のよい研究空間を構築できるラボシステム［ピスト］
https://www.okamura.co.jp/　お問合せ・ご相談は［お客様相談室］へ　0120-81-9060　受付時間 9:00～17:00（土・日・祝日を除く）　株式会社オカムラ



ミライってどこからくるんだろう？

新しいミライは、あなたの街からはじまります。
地域だけを見つめ、ともに歩んできたNTT東日本グループ。
めざしているのは、持続的に発展できる
地域循環型のミライです。



つぎのミライは、
あなたの街から
はじまる。

NTT東日本グループ

NTT東日本 NTTDXパートナー NTT e-Drone Technology NTT Art Technology Biostock nextmode NTT e-Sports NTTアグリテクノロジー NTT印刷 NTT東日本サービス NTT東日本プロパティーズ NTT TC NTT BP
TeleWel NTTグループ テルウェル東日本アイピーエス TeleWel NTTグループ テルウェル東日本 NTT ME NTTタウンページ NTTスポーツコミュニティ(株) NTT e-Asia ISS NTTネクシア NTT REC NTTル・パルク NTI 日本テレマティーク株式会社 NTTカードソリューション 日本空港無線サービス株式会社 NIPPON AIRPORT RADIO SERVICES CO.,LTD.

K21-04555【2203-2203】

2022年2月現在

日本農芸化学会大会 関連製品

日本分光

新型フーリエ変換赤外分光光度計

高性能を小型筐体で実現

堅牢性・拡張性備え長期使用可能

日本分光（東京都八王子市石川町2967－５）は、新型フーリエ変換赤外分光光度計「FT/IR-4X」＝写真＝の発売を開始した。

FT/IR-4Xは小型の筐体ながら堅牢性を誇り、永く安心して使用できる。サイズはわずか幅386×奥行き479 ㎜で、消費電力も従来比30 %減を達成した。性能、機能、拡張性はリサーチグレードクラスであり、高分解、高Ｓ／Ｎ、高感度検出器、マルチチャンネル顕微鏡、ラピッドスキャンに対応している。

試料室は大型装置と変わらない200 ㎜の幅があり、サードパーティー製を含む大型付属品も使用できる。

測定波数を標準の中赤外以外に、近中赤外、中遠赤外に変更することができる。実績のある堅牢な密閉型干渉計により、光学素子保護のための終夜通電や乾燥剤の定期交換の必要がなくなった。

また、サンプリング用レーザーに長寿命の半導体レーザーを採用し、干渉計ミラーには、コーナーキューブミラーを採用している。

光学ベースは、免震構造になっている脚で支持されており、外部からの振動が伝わりにくくなっている。

NISTトレーサブルなポリスチレンフィルムを内蔵した自動バリデーション機構により、簡単に装置の状態を確認でき分析結果の信頼性を担保できる。

制御・解析用のスペクトルマネージャー Ver.2.5は、赤外分析に不慣れでもエキスパートと同じような測定が行えるナビゲーション機能が搭載されている。

新たに開発したATR PRO 4Xは本体と一体となるデザインで操作性が向上した。

また、ハイグレードリサーチモデルのFT/IR-6X、8Xも同時に発売を開始した。



富士フイルム和光純薬



ELISAキット

脳由来神経栄養因子の成熟体 特異的かつ高感度に測定可能

富士フイルム和光純薬（大阪市中央区道修町３－１－２）は脳由来神経栄養因子（BDNF）の成熟体Mature BDNF（mBDNF）を特異的かつ高感度に測定できるELISAキット＝写真＝を昨年上市した。

BDNFは脳に豊富に存在し、神経の生存や成長に必要な神経栄養因子である。近年では機能性食品開発などの分野で認知機能の指標として注目されている。また大うつ病患者では血清BDNF量が低値を示すことから、精神疾患のバイオマーカーとして期待されている。

BDNFは前駆体であるproBDNFが切断され、mBDNFになることで生理機能を示す。しかし近年、proBDNFに神経細胞死の誘導やシナプス伝達の長期抑制などmBDNFとは異なる機能を有することが分かってきた。今後、proBDNFとmBDNFを区別して測定することが重要となり、mBDNFを特異的に測定する需要が高まると予想される。

同社のMature BDNF ELISA Kit *Wako*, High Sensitiveは、捕捉抗体にmBDNFのＮ末端断片を認識する抗体を使用し、proBDNFとの交差性を0.5%未満に抑えた。さらに検出系に発光系を採用し、検出下限値0.2pg／mLと高感度を実現。従来キットでは困難だったマウス・ラットの血清・血漿やヒト唾液の微量mBDNFの測定を可能にした。

＜問い合わせ先＞富士フイルム和光純薬株式会社
大阪本社：電話06―6203―3741
東京本店：電話03―3270―8571
E-mail：ffwk-labchem-tec@fujifilm.com
URL：https://labchem-wako.fujifilm.com

化学情報協会

CHEMnetBASE

天然物研究の道しるべ

精選された化合物情報で定評

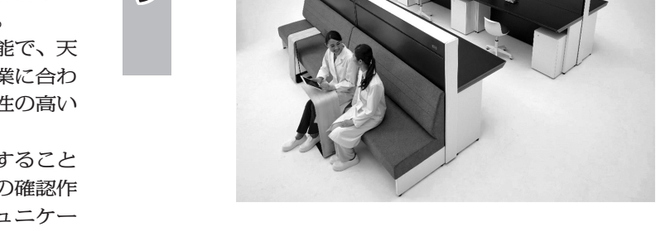
CAS SciFinder-nやＳＴＮの国内総代理店である化学情報協会（東京都文京区本駒込６－25－４）は、Taylor & Francis Group／CRC Pressが提供するCHEMnetBASEも取り扱っている。これは、天然物、食品中の化合物、ポリマー等の物性などに関する11種類の辞典・データベースがオンラインで利用できる研究支援ツールであり、企業・大学・政府系研究機関における化学・薬学・生物工学の研究現場で活用されている。

CHEMnetBASEの各辞典・データベースには、論文等で報告された化合物の名称、構造式、物性、生物学的起源、安全性情報などが収録されており、部分構造での検索が可能である。特にDictionary of Natural Productsは、生物種（学名）での検索も可能であり、生物試料中の化合物同定に活用できるなど、天然物研究者から定評がある。

化合物のデータ検索には有料・無料を含めて様々なツールが既に存在するが、CHEMnetBASEのメリットは、出典文献情報が精選されているため、ヒットした大量の文献情報から重要な文献を探しだすといった、煩雑な作業から解放されることである。化学情報協会は「化合物の物性や文献情報を瞬時に取得できるCHEMnetBASEを活用して、研究開発の加速を実感していただきたい」としている。

＜問い合わせ先＞
化学情報協会　科学データ情報室
電話03―5978―3622

◇おことわり　「SciFinder-n」末尾のｎは本来は上付き表記です。



オカムラ

PISTE［ピスト］

安全で信頼性高く

心地よいラボ空間構築

オカムラ（横浜市西区北幸１－４－１）のラボシステムＰＩＳＴＥ［ピスト］は、「ベンチ（実験台）」と「パーティション」で、はたらき心地のよいラボ空間を構築できる今までにないラボシステムである。

「もっとよい環境で実験したい」、「研究や実験のテーマにより作業環境を変えたい」、「機器類が多すぎてスペースが不足している」などラボワーカーのさまざまな要望から誕生した。

例えば、上下昇降実験台も組み込み可能で、天板の電動昇降機能により、実験内容や作業に合わせて目線や姿勢を変えられ、安全で信頼性の高い研究環境を実現する。

また、座り心地のよいソファをセットすることで、休憩やＰＣ作業、ラボワーカー同士の確認作業や簡単なミーティングも可能で、コミュニケーションを促進する場をつくり、働き方を変化させ、「気づき」をあたえる。

パーティションも部屋を仕切るだけでなく、実験台や棚などのパーツを組み込むことができ、壁面を実験スペースとして有効に活用することもできる。

オカムラは、「人を想い、場を創る。」をモットーに、すべてのラボワーカーのためにはたらき心地のよいラボ空間づくりを提案する。

【ＰＩＳＴＥの構成】ベンチ（実験台）、パーティション、ソファユニット、各種品揃えが充実したオプション

化学・生物工学の研究支援ツール！
CRC Press Taylor & Francis Group
CHEMnetBASE
生物種（学名）からの検索が可能な
Dictionary of Natural Products 天然物辞典
収録件数:33 万件
食品中の化合物の情報を収録した
Dictionary of Food Compounds 食品化合物辞典
収録件数:8 万件
JAICI 化学情報協会
日本農芸化学会 2022 年度大会に出展します

nacalai tesque The quality for certainty.
脂肪酸分析用メチルエステル化試薬
脂肪酸メチル化キット
QRコードで Web へアクセス！
弊社Webサイトでは、製品使用例集やFAQなど、製品に関する詳しい情報を公開しています。右記QRコードより、製品情報ページへアクセスいただけます。
※ QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。
脂肪酸のGC分析に必要な前処理であるメチル化を効率よく行うための２種類の製品を用意しています。
２種類とも従来法のように高温で反応させる必要がないため、安全で簡便に脂肪酸をメチル化することができます。
脂肪酸メチル化キット
試料
メチル化試薬A 0.5 mL
メチル化試薬B 0.5 mL, 37℃, 1時間
メチル化試薬C 0.5 mL, 37℃, 20分
抽出試薬 1.0 mL
上層
イオン交換水 1.0 mL
上層
メチル化脂肪酸精製キットによる精製 ※キャピラリーカラム使用時のみ
GC分析へ
温和な反応温度 簡便な操作
試料中の全構成脂肪酸（スフィンゴ脂質を除く）をメチル化
水含有サンプルを直接メチル化
温和な反応温度（37℃）
精密分析に最適
簡便な操作
脂肪酸メチル化キット（グリセリド用）
試料
A液（溶解液）1.0 mL
B液（反応液）0.1 mL, 室温, 撹拌3秒, 静置10秒
C液（停止液）1.0 mL
上層
GC分析へ
室温、短時間で反応 簡便・迅速
試料中のグリセリドの脂肪酸をメチル化
室温（加熱装置不要）、短時間（撹拌３秒、静置 10 秒）で反応
簡易分析に最適
加熱しないため揮発性の短鎖脂肪酸にも適用可能
簡便な操作
ナカライテスク株式会社
〒604-0855　京都市中京区二条通烏丸西入東玉屋町 498
お問い合わせ
価格・納期のご照会　製品に関するご照会
0120-489-552
・Web site：https://www.nacalai.co.jp/ss/Contact/
・TEL：075-211-2703
ナカライテスク　検索
または https://www.nacalai.co.jp/

