

I N D E X

- 天然物組合における天然物ライブラリーのご紹介
 - 「IT 創薬」実用化へ (NEDO プレスリリース)
 - 第 11 回 JBIC バイオ関連基盤技術研究会 開催報告
 - 平成 24 年度 蛋白質立体構造解析 NEDO 特別講座のご案内
-

-
- 天然物組合における天然物ライブラリーのご紹介
(JBIC 参加事業のご紹介)
-

微生物が生産する天然化合物は、強力な生物活性や多様な骨格を有しており、新規医薬品候補化合物として大きな魅力があります。これまでは、製薬企業などで天然物のスクリーニングを行うにあたり、各社でライブラリーを作成していましたが、基本的に門外不出で、その利用は社内のみ限定されていました。しかしながら、天然物からの創薬研究が縮小傾向にある現在、各製薬企業などが協力して日本の強みである天然物創薬を推進することが必要です。

JBIC では、NEDO「化合物等を活用した生物システム制御基盤技術開発（平成 18－22 年度）」プロジェクトにおいて、製薬企業等の各社が作成した貴重な天然物ライブラリーを持ち寄り、約 30 万サンプルの世界最大級の天然物ライブラリーを構築しました。このライブラリーを維持管理するとともに、この成果を活用するため、ライブラリー提供企業と JBIC とで次世代天然物化学技術研究組合（以下「天然物組合」）を昨年 4 月に設立しました。

ライブラリー提供企業は下記のとおりであり、ライブラリーの内訳は、放線菌、カビ、バクテリア等の微生物の二次代謝産物が主体であり、単離天然化合物や合成化合物も含まれております。

ライブラリー提供企業：

JBIC、アステラス製薬（株）、オーピーバイオフィクトリー（株）、
合同酒精（株）、塩野義製薬（株）、第一三共 RD ノバーレ（株）、
Meiji Seika ファルマ（株）、日本マイクロバイオフィーマ（株）、
独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）

天然物組合では、このライブラリーを多くの企業及びアカデミアに利用して頂き、
我が国における天然物創薬の推進を目指しております。

ライブラリーご利用にあたっては、企業の方は、組合員として加入して頂き（賦課
金なし）、アカデミアの方は包括的 MTA 契約を事前に締結して頂くことになります。
ライブラリーをご利用頂き、優れたヒット化合物が見つかった場合は、ライブラリー
提供企業と個別に協議して頂く仕組みとなっています。これにより、ライブラリー
提供者及び利用者の双方にメリットが生ずることが期待でき、結果として多くの
医薬品候補化合物が見いだされ、日本の天然物創薬の発展に寄与することが
期待されます。

この天然物ライブラリーを利用してみたい、自分たちのライブラリーも加えてもら
いたい、あるいは興味があるので詳細を聞きたいという方はお気軽に天然物組合
事務局までご連絡下さい。

【お問い合わせ】

次世代天然物化学技術研究組合 研究開発部

E-Mail: natprochem@jbic.or.jp

TEL: 03-5531-8554

■ 「IT 創薬」 実用化へ（NEDO プレスリリース）

JBIC が実施しています NEDO 「創薬加速に向けたタンパク質構造解析基盤技術
開発」プロジェクトの成果が、5月21日に NEDO よりプレス発表されました。

「IT 創薬」 実用化へ
ー従来に比べ 100 倍以上の効果ー

NEDO の創薬加速支援事業の一環として、医薬品候補化合物をコンピューター

シミュレーションにより探索する「IT創薬」の研究開発を進めていた大阪大学蛋白質研究所の中村春木教授らの研究グループが、基盤技術の開発・実証に成功しました。

今回開発したシミュレーション技術を用いて鎮痛・鎮静薬の候補化合物を探索したところ、従来のコンピューター手法で得られる化合物に比べて100倍以上高い効果を示す化合物を取得することができました。今回の成果は、様々な医薬品候補化合物の探索においても有効であり、「IT創薬」が実用段階に入ったことを示すものと言えます。

続きは下記 URL でご覧ください。

http://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_100126.html

■ 第 11 回 JBIC バイオ関連基盤技術研究会 開催報告

5月9日に第11回JBICバイオ関連基盤技術研究会を開催しました。

講師に東京大学医科学研究所津本教授と島津製作所ライフサイエンス研究所佐藤所長をお迎えし、「プロテオーム解析の最新動向」についてご講演いただきましたので概要をご紹介します。

津本教授は「蛋白質相互作用解析と創薬」というタイトルで、抗原抗体相互作用の解析からどのようにして抗体が高い抗原特異性・親和性を創出するのかに関して説明があり、相互作用解析から明らかになった熱力学的特性、特に発熱量が特異性を記述する上での重要なパラメーターの一つであることから、低分子スクリーニングに適用できる可能性についてお話しいただきました。また、発熱量を指標とした Competitive SITE 法という新規なスクリーニング系についてもご紹介いただき、蛋白質科学的解析結果に基づく創薬の新しい可能性について議論が交わされました。

佐藤所長は「質量分析装置の最先端創薬への応用」というタイトルで、Mass spectrometry Imaging(MSI)解析法を用いた生体試料(パラフィン切片)のマスペクトルや3次元イメージング化の試み、免疫ビーズMS法(Immuno-BeadsMS法)を用いた診断システムの構築、最先端研究開発支援プログラム(中心研究者:田中耕一、研究課題:次世代質量分析システム開発と創薬・診断への貢献)についてご講演いただきました。また、これらの統合システムを用いることによって、がん

特異的バイオマーカーの探索が可能となるだけでなく、様々な組織のターゲット分子のイメージング化、がんのメカニズムの解明、創薬のための薬物動態の解明への実用化についてもお話しいただき、大変盛況な研究会となりました。

■平成 24 年度 蛋白質立体構造解析 NEDO 特別講座のご案内

「蛋白質立体構造解析 NEDO 特別講座」の開催についてご案内します。

本講座は、NEDO プロジェクト「生体高分子立体構造情報解析」の成果を受け、名古屋大学、東京大学、大阪大学の 3 拠点が技術的に連携し、創薬に資する基盤技術に関して人材育成を通し産業界に還元する目的で実施するものです。

【講座概要】

◎構造生物学講座（名古屋大学）

極低温電子顕微鏡による立体構造解析基礎技術、膜生物学

◎蛋白質計算科学講座（大阪大学）

計算科学による、分子シミュレーションと高分子系への展開

◎分子認識解析講座（東京大学）

生体系 NMR の基礎と応用および NMR を用いた分子間相互作用解析法

講座内容の詳細及び講座スケジュールについては、下記のホームページをご覧ください。

<http://nedo.cespi.nagoya-u.ac.jp/>

【定員】

講義定員： 50 名程度

実習定員： 8 名（申込書に基づき簡単な審査をし、可否をお知らせします）

【申込方法】

下記 URL にて随時受け付けております。

<http://nedo.cespi.nagoya-u.ac.jp/apply.html>

【参加費】

無料

【お問い合わせ】

蛋白質立体構造解析 NEDO 特別講座 事務局

info-nedo@nedo.cespi.nagoya-u.ac.jp

●JBIC に関するご意見、ご質問、お問い合わせはこちらから。

<https://www.jbic.or.jp/roku/voicebox/input.html>

●配信中止、変更はこちらから。

https://www.jbic.or.jp/roku/m_chushi/input_ch.html

●発行:一般社団法人バイオ産業情報化コンソーシアム

JBIC めるまが編集部 <http://www.jbic.or.jp/>

Copyright(c) 2012 JBIC. ALL rights reserved.