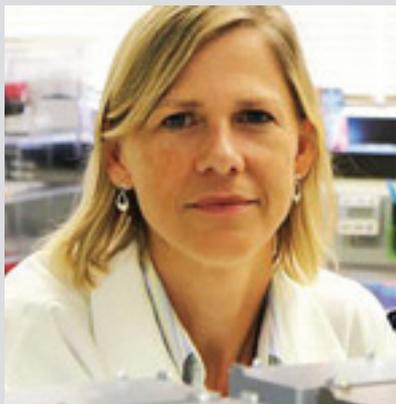


画期的研究

大学施設が再現性の高い結果を得るため AGILENT BRAVO PLATFORM を活用



Paige Vinson 博士

ハイスループットスクリーニング施設
ディレクタ

Paige Vinson 博士は、さまざまな分野の科学者を支援する HTS 施設を管理しています。

「大学という環境で多くの科学者とともに画期的研究に携わることは、基礎薬理学のプローブ開発であろうと、全面的な創薬プログラムであろうと、非常に満足度の高いものです」と Vinson 博士は話します。

当施設は、ターゲットベースのスクリーニングおよび表現型スクリーニングのプロジェクトを支援しています。Vinson 博士によると、スクリーニングプラットフォームに組み込まれた Bravo が、ターゲットの活性を測定するためのカイネティックアッセイに試験化合物を分注する役割を担っています。これらのアッセイには、例えば蛍光産物の生成を測定する酵素アッセイや、代謝型グルタミン酸受容体の活性を反映するカルシウムフラックスアッセイがあります。

「これまでに、当大学の研究者によりターゲットを調整する低分子が何度も発見されてきました。私たちは共有施設として、規模と能力の両方を向上する技術を通じてこれらの研究を支援しています」と Vinson 博士は述べています。

スピードと信頼性、使いやすさを備えたシステム

当施設で多くのユーザーが頼りにしている重要なツールの 1 つが Agilent Bravo Automated Liquid Handling Platform です。

「当機関では数多くのサービスを顧客に提供しています。提供するサービスには低分子スクリーニングや siRNA スクリーニング、化合物管理、アッセイ開発、機器のウォークアップ使用が含まれます」と博士は言います。「当施設の利用者は、96 ウェルや 384 ウェルへのアッセイのスケールダウンという課題を抱えています。**こういった実験の成否の鍵を握るのが、信頼性の高い分注システムです。**多数のプレートを同じ条件下で処理し、再現性の高さが重要になるスクリーニングにおいても、それは同じです」



「高い汎用性が Bravo Platform の持つ真の強みの 1 つです」

Vinson 博士は、Bravo Platform により、siRNA のスクリーニングや一部の細胞ベースのアッセイに必要とされる無菌条件下での分注が可能になったことも指摘しています。このプラットフォームにより当施設では、同一プレート上での複数の化合物の連続希釈を高い信頼性と再現性で行えるようにもなりました。

ハイスループットの実現

高い汎用性が Bravo Platform の持つ真の強みの 1 つであると Vinson 博士は言います。同博士の研究ラボでは、3 台の Bravo Platform が活躍しています。

- 1 台は統合システムの一部として、細胞ベースのアッセイまたは生化学アッセイプレートへの化合物の添加に使用されています。また、化合物の添加、試薬の添加、および連続希釈のためウォークアップモードでも活用されています。
- 別の Bravo Platform (同じく統合システムの一部) は、チューブラックからウェルプレートへの分注とプレートの複製に使用されています。最初のシステムと同様に、ウォークアップモードでも利用されています。
- 3 台目は、無菌状態を必要とするアプリケーション用の組織培養フード内で、長時間の細胞培養を伴う化合物のオフライン添加などに使用されています。siRNA アプリケーションにおいても重要な役割を果たしています。

「通常、私たちにとってスループットは問題ではありません。障壁は別の個所にあります」、博士は続けます。「それは、当ラボで日々スクリーニングを行う約 20 枚のプレートも、Bravo があれば簡単に管理できるからです。プレートの複製やリフォーマットに関して Bravo はずっと高速であり、手動とは比べものになりません」

実際、10 万種類の化合物をチューブからプレートに分注し、このプレートを 6 枚複製できたのも Bravo Automated Liquid Handling Platformのおかげだと Vinson 博士は言います。そのすべての処理が迅速かつ確実に完了し、化合物ライブラリが作成されました。このライブラリは、研究対象のターゲットの調節に最適な物質を探求する大学の科学者にとって、計り知れないほど貴重なリソースとなっています。

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンター

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いません。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 23, 2017

5991-5252JAJP