

創薬シーズ実用化支援基盤整備事業 中間評価結果報告書

補助事業課題名	DISC ユニット
補助事業機関名	第一三共 RD ノバーレ株式会社
補助事業代表者名	工藤 玄
補助事業期間	平成 30 年度 (2018) ~令和 4 年度 (2022) (予定)

1. 事業概要

産学協働スクリーニングコンソーシアム (DISC) は、アカデミア創薬シーズ実用化の加速および製薬企業への橋渡し支援を目的に産学のオープンイノベーションに取り組むものである。本事業では、アカデミア創薬シーズに対してハイスループットスクリーニング (HTS) を実施し、ヒット化合物情報を会員企業に提供することでシーズ導出を推進する。DISC ユニットは、DISC 関連業務の実施機関であり、化合物ライブラリーの維持管理業務を実施するとともに、AMED 創薬事業部創薬企画・評価課が選定したアカデミア創薬シーズに対して、国内製薬企業 22 社(会員企業)から提供された化合物ライブラリーを用いて HTS を実施し、その結果を会員企業にフィードバックする。また、DISC の活動をよりアクティブなものとするため、アカデミアに対して DISC の広報活動を行う。

2. 事業成果

① DISC ライブラリー維持管理業務

会員企業から提供された化合物、市販購入化合物および PPI (蛋白質間相互作用) ライブラリー (次世代創薬シーズライブラリー) 化合物の合計約 33 万化合物 (DMSO 溶液) を溶液自動倉庫にて均一な温度下で、入出庫検体履歴を取得しつつ保管管理を行っている。さらに HTS 用のマザープレートの品質管理を行うとともに、HTS のためのアッセイプレートを遅滞なく作製している。

② DISC ライブラリーの拡充

会員企業から最初に提供された約 20 万化合物に加え、2018 年度および 2019 年度に会員企業から約 8 万 4 千化合物が追加提供され、さらに市販品約 3 万化合物を購入するとともに、AMED から PPI ライブラリー 1 万 5 千化合物を移管し、合計約 33 万化合物まで拡充した。追加化合物のピックアップ用チューブおよびマザープレート作製を終了し、HTS へ利用可能な仕様を整えた。

③ HTS 課題に対する技術コンサルティング

技術コンサルティングでは、テーマコンセプトとスクリーニングフローの整合性、PI（研究主宰者）機関でのアッセイ系の構築状況、アッセイを実施する上での試験材料の調達具合などを確認する。技術コンサルティングについては、2018年度は5課題、2019年度は6課題、2020年度（8月末時点）は3課題を実施した。その内、6課題でHTS実施可否判断のためのアッセイ系の予備検討に移行した。また、希望するPIに対しては、DISCユニットのHTS施設見学を積極的に実施している。

④ スクリーニング業務（HTS）

アッセイ系の予備検討に移行した6課題の内、2課題がHTS実施中、2課題でHTSを終了しヒット化合物を取得した。

⑤ アカデミアへのDISCの広報活動

広報活動は、アカデミアおよび展示会・学会での広報活動（個別訪問、事業説明会、ブース設営、ポスター展示等）、Webサイトの開設、メール配信による情報発信を中心に実施している。Webサイトは、2018年10月に開設し、2019年12月に全面改修した（<https://www.id3disc.jp/>）。コンテンツを定期的に更新し、最新情報を提供している。

3. 評価結果

当初事業計画に対応し着実に事業を実施しており、HTS実施の成果として複数のテーマで企業導出に繋がっている実績は非常に評価できる。DISCライブラリーの整備および管理体制はしっかり行われており、ライブラリー数も当初に比べ1.5倍に増加し充実化が図られて、当初の目標を達成できている。また、アカデミア等への広報活動について、各種学会での活動に加え、説明会を直接訪問またはWebにて開催するなどHTS実施数増加に向けた取組を積極的に推進している。

今後は、AMEDと協力し、引き続き早期のHTS実施可能性検討（コンサルテーション）を行う取組を充実させ、更にHTS実施に至る確率を上げていただきたい。広報活動においては創薬研究に有益なDISCが保有する技術やノウハウ、並びにこれまでのコンサルテーション業務で得られた知見をアカデミアにも共有できる広報の仕組みを工夫していただきたい。以上を通して、DISCで独自に定めた目標である年間2テーマを超えるDISCライブラリーの活用を期待する。

以上