

高品質蛋白質結晶化技術の宇宙科学研究拠点形成

Space Protein Project

キックオフ シンポ

**参加
無料**

会議の参加費：無料

申込み先: www.spaceprotein.com より申込みください。

【交流会場所】同上

会費：一般：3000円

学生：1000円

連絡先:

awang@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp 王まで

【日時】2015年3月5日(木)

10:00 - 17:00 (受付開始: 9:30)

17:30 - 19:30 (交流会)

【場所】東京大学弥生講堂

一条ホール

<http://www.a.u-tokyo.ac.jp/yayoi/map.html>



本事業 [website:](http://www.spaceprotein.com)

<http://www.spaceprotein.com>

主催者: 「高品質蛋白質結晶化技術の宇宙科学研究拠点形成」事業
共催者: 「日本学術振興会169委員会 高精度解析技術開発小委員会」
「日本学術振興会169委員会 中性子回折小委員会」



地下鉄

- ▶ 東京メトロ 東大前駅(南北線) 徒歩1分
- ▶ 東京メトロ 根津駅(千代田線) 徒歩8分

都バス

- ▶ 御茶ノ水駅(JR中央線、総武線)より
茶51駒込駅南口又は東43荒川土手操車所前行
東大(農学部前バス停)下車徒歩1分

21世紀の創薬に宇宙実験が果たす役割

インタープロテイン株式会社 代表取締役社長 細田雅人

21世紀も既に2015年。20世紀末には言われていたことであるが、創薬研究開発生産性の低下が著しい。その原因の一つは、創薬の標的になり得る蛋白質が、旧来の酵素、イオンチャネル、核内受容体、キナーゼなどは、やり尽くされ、新たな標的を見出すのが難しくなっていることと言われている。もう一つの原因は、各ファーマが保有する化合物ライブラリーを基にハイスループットスクリーニングすることではヒット化合物が得られないケースが増えていることである。その結果、医薬品の探索段階における研究開発生産性は、欧米メガファーマにおいても低下し、日本のファーマは、更に低いレベルに落ちている。

そのような時代背景の中、欧米そして日本においても蛋白質間相互作用(**protein-protein interaction: PPI**)を標的にした創薬にコミットメントした創薬バイオテックが複数誕生し競争が始まっている。

インタープロテインは、PPIを標的とした創薬に注力する創薬バイオテックであり、大阪大学と産側との連携で2001年に起業された。

当社は、高難度のPPI標的創薬の成功確度を上げるために二つの独自のプラットフォーム技術を駆使している。一つは、**INTerprotein's Engine for New Drug Design (INTENDD)**と名称した**Structure-Based Drug Discovery**戦略を軸とした低分子創薬である。もう一つは、大阪府立大学の藤井郁雄教授考案の**helix-loop-helix**立体構造規制ペプチド(マイクロ抗体)による中分子創薬である。

創薬の探索ステージは、通常、最大US\$25million、5年間必要とされている。

当社は、PPIと言う高難度の標的に対し、如何に低コストで且つ最短で探索ステージを成功させるかの課題に取り組むために独立行政法人 宇宙航空研究開発機構(JAXA)との宇宙実験に取り組んだ。

具体的には、PPIと言う難物を相手に設計した低分子との共結晶を得るため、地上での結晶条件と異なる宇宙に適した結晶条件の検討をJAXA、そして当社とアライアンス関係にある株式会社丸和栄養食品と共に展開してきた。

高品質の共結晶が得られることで探索ステージのゴールである非臨床・臨床試験入りを果たす最適化合物を決定するまでの期間が大幅に短縮されることには、今の時代、誰も異論はない。

この講演が、高品質蛋白質結晶化技術が、如何に創薬の世界において重要な技術であり、多くの患者を救い得るアンメットメディカルニーズに適い、更には大きなプロフィットを生む仕組みのコア技術であるかの再認識の機会になっていただければ幸いである。