

第23回日本蛋白質科学会年会



東ソー ランチョンセミナー

日時

7月5日(水) 12:00-12:50

会場

E会場

(名古屋国際会議場、1号館133+134)

演者

根本 直人 先生

(埼玉大学理工学研究科/(株)Epsilon Molecular Engineering)

演題

ラクダ科由来抗体(VHH)の 試験管からの創出とその医薬応用 — cDNA display法を用いた高速スクリーニング —

抗体医薬分野ではラクダ科動物に由来する一本鎖重鎖抗体の抗原結合ドメイン(VHH抗体)の医薬応用が注目されている。110残基程度のためタンパク質工学的なデザインにも好適である。しかしながらラクダ科動物に免疫してVHH抗体を取得することはコスト的にも労力的にも多大な負担を伴うことが多い。我々は 10^{13} の膨大な蛋白質ライブラリを無細胞翻訳系で合成し、その中から最適な候補分子を迅速にスクリーニングする技術(cDNA display法)を開発した。これはPhage display法の1万倍以上の効率を持ち、無細胞翻訳系での合成のため合成する蛋白質にバイアスがない。進化分子工学は自然を模倣するだけでなく、人為的に天然を超える分子の創造を目指す。そこで、200種類以上のVHH抗体と抗原の共結晶構造データから、バイオインフォマティクスの解析をもとに人工的なVHH抗体ライブラリを試みた。その有用性と医薬応用について議論する。



東ソー株式会社
バイオサイエンス事業部

本社 / 〒105-8623 東京都港区芝3-8-2 芝公園ファーストビル
TEL 03-5427-5180 FAX 03-5427-5220

大阪支店 ☎ (06) 6209-1948 名古屋支店 ☎ (052) 211-5730
福岡支店 ☎ (092) 781-0481 仙台支店 ☎ (022) 266-2341
<https://www.separations.asia.tosohbioscience.com/>