

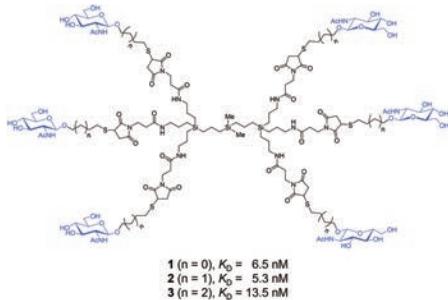
分子の絆を高めて健康を守る！

「三人寄れば文殊の知恵」という諺（ことわざ）は、私たちの日常生活でよく耳にします。この集団の力は分子レベルの世界にも存在することをご存知でしょうか？

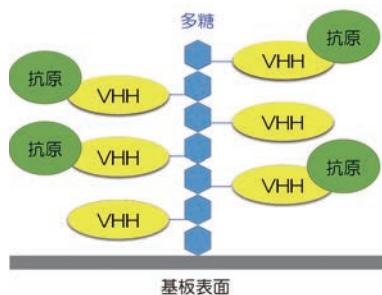
糖鎖は糖鎖受容体と結びつくことで細胞間の情報伝達を行いますが、糖鎖単体では弱い結合力しか持ちません。しかし、複数の糖鎖が集まると、その効果は単純な足し算をはるかに超え、時には数百倍から数十万倍にも及ぶ驚異的な力を発揮することがあります。これを「多価効果」と呼びます。

私たちの研究の特徴は、この自然界の巧妙な仕組みを人工的に再現し、さらに強化することです。糖鎖や次世代抗体など、さまざまな分子を集積化した人工分子を設計し、その相互作用を詳しく調べています。分子が協力し合う力を上手に活かすことで、医療の未来に貢献できることを願っています。

小麦胚芽レクチンに強い結合を示す6価糖デンドリマー



多価型VHH抗体の抗原認識



産業界へのアピールポイント

- 生体分子を多価化するためのプラットフォームを持っています。
- 特許の出願実績があります。

実用化例・応用事例・活用例

- 糖鎖分子の多価化による糖鎖認識タンパクとの相互作用増強
- 次世代抗体の多価化による酵素免疫測定法の高感度化



松下 隆彦 (マツシタ タカヒコ) 助教
大学院理工学研究科 物質科学部門 物質機能領域

【最近の研究テーマ】

- 抗インフルエンザウイルス薬のプロドラッグ化
- 次世代抗体を用いた二重特異性抗体および光免疫治療薬の開発
- 脂質膜接着分子の研究

