

ケーススタディー オープンイノベーション

(23)



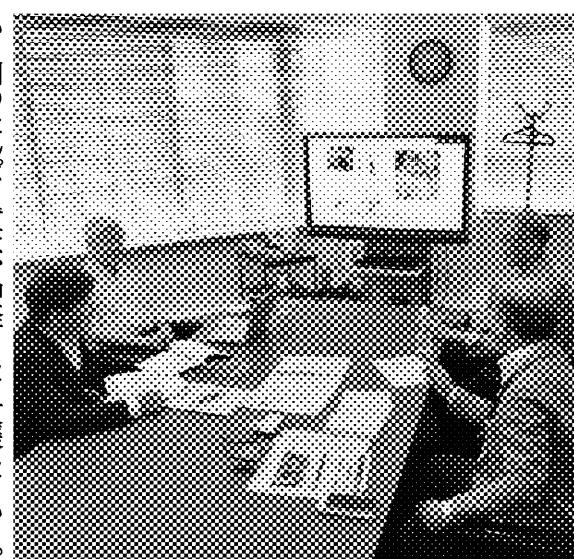
ソマールが手がける細胞認識性バイオマテリアル製品
「Eカドヘリン Fc コーティングプレート」

ソマールは主力の化学品販売の延長で、再生医療関連のビジネスを模索中だ。バイオマテリアル（生体材料）を手がける東京科学大学の赤池敏宏名誉教授と十数年来、共同研究を続けていた。特定の細

胞にのみ認識されるという生体材料を、細胞の選別や培養、さらに幹細胞が異なる種類の細胞に変化する分化誘導などの有力材料として開発している。早期の実用化に期待する向きが少なくない。

開発には、生体を構成する組織の一つ、上皮組織の細胞同士を接着するたんぱく質リバリー・システム（DDS）がある。薬剤を包み込んだ DDSの表面に、Eカドヘリンを結合させ、肝臓質細胞に認識されるターゲティング DDSとして生かす狙いだ。

Eカドヘリンはポリスチレンやポリエチレンのシャーレ、ビーズ、ファイバーなど多様な形状の素材に塗布し固定できるよう設計されてい



再生医療について意見交換するソマールの曾谷太社長（左）、東京科学大の赤池敏宏名誉教授（左から2番目）ら

再生医療へ細胞認識材料

脳疾患治療など支援

学大）と中国・清華大学の大学院合同プログラム募金にソマールが応じたことだった。同社の曾谷太社長は共同研究を開拓する楽しみがあり、先行投資してきた。実用化となるのではないか」とみている。同社は各種フィルムや製紙関連の化学品などを手がけ、関連の化学品などを手がけ、取扱品目を広げてきた。セルロース素材への知見はあるが、医学、薬学関連は無縁。それでも月2回の打ち合わせなどを続け、製造したEカドヘリンをはじめとする各種の細胞認識性生体材料を販売する。いわば細胞の「足場」として、特定の細胞の接着・剥離を自在に制御できる。さらに「Nカドヘリン」と

いう別のたんぱく質は、神経細胞に認識されると、神経の再生に活用すれば脳疾患の治療に生かせると注目されている。沢本和延名古屋市立大学教授らが取り組む「バイオマテリアルによる神経再生の研究」で実証段階にあり、赤池名譽教授とソマールは連携して支援している。

赤池名譽教授は「再生医療には細胞に認識される生体材料の活用が不可欠」とし、そうした材料の設計、再生医療工学への応用に向け長年取り組んできた。ソマールとの出会いは2010年ごろで、当時の東京工業大学（現東京科

研開発に携わるのは望月都男バイオマテリアル室長ら数人で、同社は総額数億円を投じてきた。曾谷社長は「医療分野は社会的意義が大きく成長性もあり、先行的にチャンスを獲得できればよい」とし、今後も地道な取り組みを続けていく。

（編集委員・山中久仁昭）