

Dynabeads™とは

*Simple,
rapid
and
reliable
bioseparation*

1979年、ノルウェーの科学技術庁 (SINTEF/NTH) のジョン・ウーゲルシュタット博士は、世界で初めて地上の重力のもとで均一なサイズと形状を持った高分子ポリマー粒子製造技術を開発することに成功しました。

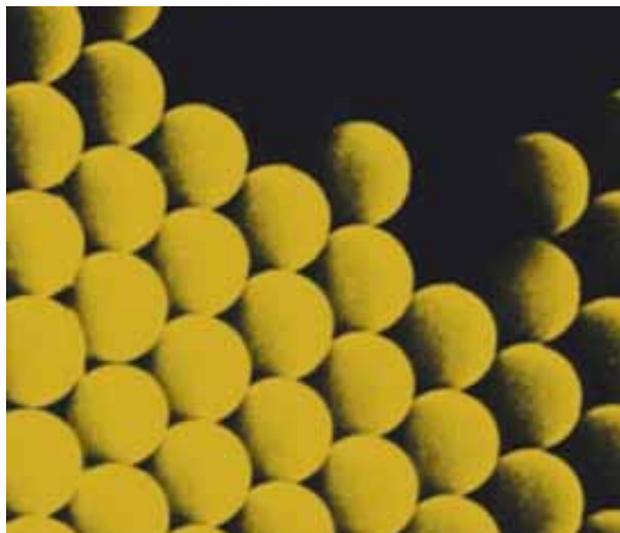
この熱力学の法則の抜道とでも言うべき方法論の発見により、彼は0.5~100 μm の範囲で均一なサイズと形状を持った粒子をつくることに成功したのです。

過去においても、また、現在でも高分子の粒子の製造において全く均一なサイズと形状の粒子をつくることは極めて困難であり、同種の品質を持つ粒子は唯一、NASA (アメリカ航空宇宙局) のスペースシャトルにおける無重力状態の実験でのみ製造に成功しています。ウーゲルシュタット博士とそのグループは、その

後、 Fe_2O_3 分子を粒子内に介散した形で分布させることにより、この粒子を容易に磁化できるマグネチックビーズへと発展させました。

マグネットを近づけると粒子全体が磁化されて磁力に引き寄せられ、マグネットを離すと粒子は磁性を失って元通り分散するという特長をこの粒子は有しています。

これらの技術は特許を得てノルウェー政府からも高く評価され、ノルウェー最大の化学会社DYNOS社 (世界最大の民需ダイナマイト製造会社で19世紀にアルフレッド・ノーベルにより設立され、名前はDYNAMITE NOBELに由来) と、製薬会社A.L.社の出資により1986年DYNAL社が設立され、DYNABEADSのバイオメディカル分野への用途開発が進められました。



DYNABEADSは細胞分離ならびに微生物、蛋白や核酸の分離・精製をきわめて簡単な操作で、かつ速やかにおこなえる特長を持っています。

免疫学、分子生物学や細菌学をはじめとするあらゆるバイオメディカルの最先端領域において、今や欠くことのできない手法のひとつとして多くの研究分野で広く利用されています。

今後も新たな応用技術の開発に伴い、より多くの研究分野、産業分野において技術革新の一翼を担うことが期待されています。

