

実験では、電氣的制御で

酵素活性が切り替えられ、濃度測定できることを確認できている。今後、実際にたんばく質を付着させての

測定実験などを進めていく予定。これまでも、たんばく質や体内細胞の検出部への付着は体内に入れて使う

センサーでは問題になっており、従来、何とかその付着を防ぐという研究が行われていたが、それ程の成果

はでていなかった。その点で、付着物が残っていても正確に測定できる、という今回の試みは注目される。

い点でも優れている。

インターフェロンをはじめ、生理活性をもつたんばく質やペプチドをバイオテクノロジーを利用して量産し、医薬品として利用する研究が進んでいるが、実際に生物に投与すると、思ったほどの薬理効果を発揮しないことが多い。

生体内での安定性が低く、異物として認識されて分解されたり、体外に排出されたりして、せっかくの機能を発揮できずに終わっているからだ。

高分子や糖などを結合することによって、こうした欠点を補おうという研究がここ数年非常に盛んで、中でもPEOはもっとも頻繁に利用される物質の一つになっている。

ところが、これまでは両端に別の官能基がくっついたものが存在していなかったため、修飾の方法に限界があった。

理科大

医薬品向け新型ポリマー

「ヘテロPEO」2種開発

東京理科大学の共同研究グループは、医薬品向けの新型ポリマーを開発した。「ポリエチレンオキシド（PEO）」の両端に、構

造の異なる官能基が結合した構造をしていて、「ヘテロPEO」と呼ばれている。PEOは、治療薬や診

断薬として利用されている。ペプチドや酵素の生体内での安定性を高める働きをもつ物質の一つだが、二つの

実際に合成したのは、二種類のヘテロPEOで、一方のヘテロPEOにはアルデヒド（CHO）基と水酸（OH）基が、もう一方にはシアノ（CN）基と水酸基がそれぞれ結合している。

役割をする官能基が一端にしかないものや、両端に同じ官能基がついたものしかなかった。新型の医薬品開発を加速する研究成果として期待されている。

今回の研究には、基礎工学部材料工学科の片岡一則教授、加藤政雄教授、長崎幸夫講師らが参加している。

やホタテなどから誘導体のデノフィシストキシンが分離されている。さな危険性をはらんでいるうちに日本のホタテからは、ペクテノトキシン、イェットトキシンと名付けられた新たな毒性物質も見つかっている。

この場合のプランクトン細胞毒性があることがわかったからだ。

いようにみえるが、実は最近になって、別の大きな危険性をはらんでいる恐れが出てきた。というのは、先のオガタ酸とかデノフィシストキシンには、肝臓などへの強い細胞毒性があることがわ