

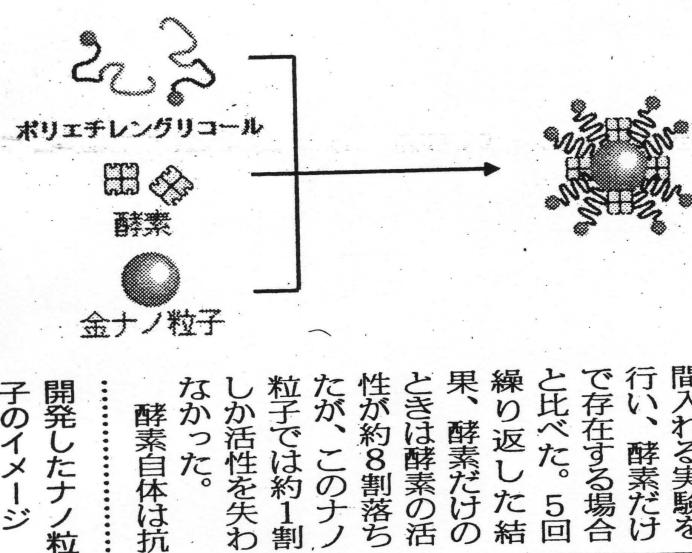
(第3種郵便物認可)

logy

# 酵素固定のナノ粒子

# 高耐熱性で活性保持

筑波大・小山高専が開発



開発したナノ粒子は水 $-20\text{nm}$ 。酵素にはリ溶液中でつくり、直徑 $15\text{nm}$ を用いた。70度Cの水の中に10分

原性があり、体内で分解されやすい。回収が難しい。開発したナノ粒

## プロドラッグへ応用見込む

筑波大学の長崎幸夫教授、小山工業高等専門学校の飯島道弘助手らは酵素を固定するナノ粒子を開発した。金粒子の周りに酵素を固定し、ポリエチレングリコールもつけた構造で、耐熱性が高く、酵素の活性を保持するなどの特徴がある。がん組織など局部で薬を発生させるプロドラッグの基盤材料として応用を見込んでいる。

繰り返した結果、酵素だけでは存在する場合と比べた。5回間入れる実験を行い、酵素だけとまでは酵素の活性が約8割落ちたが、このナノ粒子では約1割しか活性を失わなかった。酵素自体は抗開発したナノ粒子のイメージ

## ネズミの脳、冬は縮小 哺乳類初 工エネルギー節約目的か

米大が確認

### 【ワシントン=時事】

ネズミの脳は冬の間は縮小し、記憶力の低下も見られることが、米オハイ

オ州立大学のランディー・ネルソン教授らの研究で明らかになった。エネ

ルギーの節約を目的にしとみられる季節的な収

縮は、鳥類で確認された例があるが、哺乳類では初めて。

この研究では、20匹のネズミを二つのグループに分け、一つのグループは冬を想定して日照時間は8時間に、もう一つのグループは夏を想定して

日照時間の短いグループ

子は、体内で安定して存在でき、意図していない個所には勝手に吸着しない。

この粒子で局部に酵素を集積させ、薬の前駆体と反応させれば、酵素を用いた安全なプロドラッグが期待できるとしている。

プロドラッグは薬の前駆体をがん組織などの局部で薬に変えるもので、酵素の毒性を抑えつつ効いて酵素を送達できる。粒子なので回収も可能だ。横浜市西区のパシフィコ横浜で25日から開かれると反応させれば、酵素を用いた安全なプロドラッグが期待できるとしている。

この成果を報告する。