

たんばく質結晶に強度

安価で耐久性5倍

新薬の構造解析に応用も

創晶など

創晶（大阪府吹田市、安達宏昭社長、06・6877・5659）と東レ、京都府立大学の研究グループは、たんばく質結晶にナノファイバーを取り込ませて強度を高めることに成功した。溶液中で結晶を育成する通常の方法に比べ、溶剤中での耐久時間は約5倍に向上した。新手法は、疾患原因たんばく質と新薬候補化合物の複合体結晶の構造解析への応用などが期待される。

ナノファイバー採用

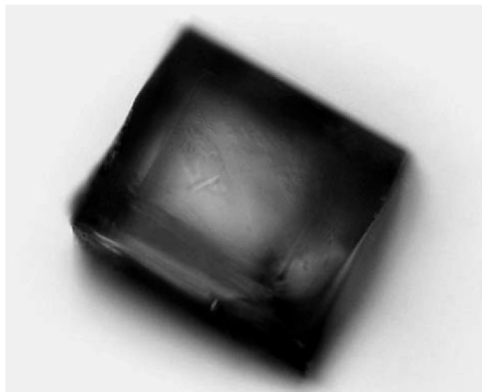
東レ製のパルプ状のアラミド繊維であるアラミドパルプを採用し、ナノファイバーを取り込んだ結晶は最長で100秒間壊れずに構造を維持した。特許を出願済みで、このたんばく質結晶を

研究で使うことで、コストや手間を大幅に低減できる。創晶の安達社長は早期の販売開始を目指している。

候補化合物の多くは水に溶けにくいため有機溶媒が使われる。た

だ、たんばく質結晶は溶媒中の浸透圧による衝撃で壊れてしまうため、耐久性の向上が求められている。結晶が取り込むナノファイバーの量が多いほど強度

は高くなるという。結晶強度を高める手法としては親水性のゲル中で育成する「凝固ゲル結晶化法」があるが、ハイドロゲルは5日しか保管できず、受注生産になるためコストが大きくなるのが難点だった。ナノファイバーのプレートは乾燥しているため長期間の保管ができ、コストを5分の1まで下げられる。



肉眼では認識できないナノファイバーを取り込んで成長した約0.1mmサイズのたんばく質結晶（創晶提供）