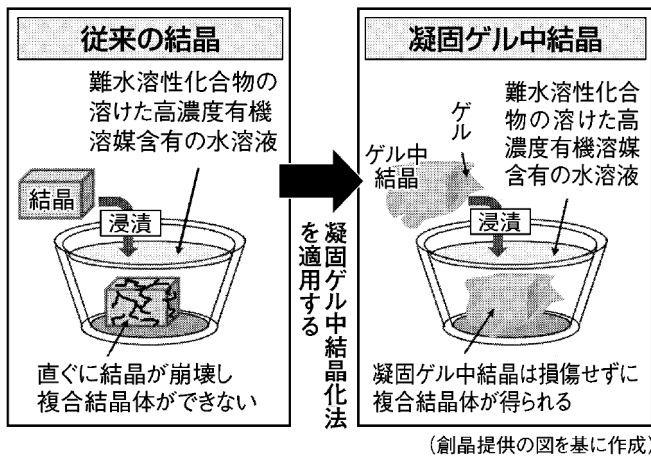


凝固ゲル中結晶化法



難水溶性化合物とたんぱく質

創晶・阪大が複合結晶化

創晶(大阪府吹田市、安達宏昭社長、06・6877・5659)と大阪大学大学院理学

研究科の研究グループは、水に溶けにくい低分子化合物とたんぱく質の複合体の結晶化に成功した。凝固させた親水性ゲル(ハイドロゲル)中でたんぱく質結晶を育成する「凝固ゲル中結晶化法」により、ゲル中結晶化によって作製。難水溶性化合物を候補に含めた新薬の探索を可能にする手法として、創薬への応用が期待される。凝固ゲル中結晶化法では、たんぱく質結晶の強度を向上できる。ゲル繊維がたんぱく質結晶中に入り込んで、壊れやすいたんぱく質

Tが結合していることを確認した。創薬では、疾患原因たんぱく質と新薬候補化合物の複合体結晶の構造解析が欠かせない。複合体結晶を得るには、候補化合物が溶けた水溶液にたんぱく質を浸透させる手法が主に用いられる。ただ候補化合物の多くは難水溶性で、高濃度の有機溶媒にしか溶け込まない。たんぱく質結晶は有機溶媒中で浸透圧による衝撃によって損傷するため、難水溶性化合物との複合体結晶を作れず、創薬分野で課題となっている。

研究グループは、脂質結合たんぱく質(FABP3)と抗酸化剤(BHT)を用いて検証した。BHTを溶かした有機溶媒に、ゲルに包まれたFABP3を約3時間浸した。X線構造解析で、FABP3の活性部位にBH