

熊本大工学部物質生命化学科の坂田眞砂代准教授(57)は高分子材料化学Ⅱらの研究グループが、ワクチンなどの水溶液にくぐわずに含まれる有毒なエンドトキシンを吸着・除去する高分子物質の開発に成功した。11月1日から北九州市で開催される高分子学会主催の「ポリマー材料フォーラム」で発表する。細胞膜に含まれるエンドトキシンは、ワクチン製造段階で水溶液中に溶け出す。注射などで血液や体液に入ると、微量でも発熱やショック症状などが起き

ワクチンから有毒物質除去

熊本大・坂田准教授ら 新素材を開発

るため除去が必要だ。現在、エンドトキシンがマイナスの電気を帯びている性質を利用して、プラスの電気の吸着剤で捕らえる方法が一般的。だが、ワクチンの成分となるDNAもマイナスの電気を帯びているために一緒に吸着されてしまう問題がある。



エンドトキシンを吸着・除去できる新素材(瓶の中の白い物質)を持つ坂田眞砂代・熊本大工学部准教授＝熊本市

坂田准教授らは、シクロデキストリンという糖の一種が、エンドトキシンと結び付き、質があることを発見。シクロは水に溶け、そのままでは回収できないため、ウレタンの成分となる物質と合成して固形化した。ワクチンと似た化学的性質の水溶液での実験で、エンドトキシンを完全に除去。DNAは吸着せず、選択的に除去する性質が確かめられたという。

(山口尚久)