

# ミルクアレルギー診断 ペプチド使い高精度

ど法  
な手  
大新  
名

【名古屋】名古屋大学医学系研究科の川部勤教授と同工学研究科の本多裕之教授らのグループは、日本ガイシと共同で、ミルクアレルギーの陽・陰性を高精度で診断できる新手法にめどをつけた。ミルクたんぱく質を構成するペプチドを並

べて固定したマイクロアレイに血清をかけ、2種類の抗体のペプチドに結合する量の比較で判断するペプチドレベルの診断法。「キャップラスト」と呼ばれる現在主流の診断法はたんぱく質レベルのもので、ペプチドを使った診断法は世界初とい

う。ミルクに含まれる6種類のたんぱく質すべてのアミノ酸配列に対応した608種類のペプチドを合成。これを板状のガラス表面に圧電素子技術で定量ずつ吐出して固定する。このマイクロアレイに対象者の血清をかけ、

アレルギー反応を引き起こす抗体たんぱく質「IgE」と、IgEを阻害するといわれる「IgG4」がどのペプチドにどれだけ結合したかを調べ

る。陽性12人、陰性7人の血清を使って個々のペプチドに結合したIgEとIgG4の量を解析したところ、陽性はIgE量が多くてIgG4量が少ない傾向が出て、陰性はその逆の傾向が表れた。IgE量が多めでもIgG4量が非常に多ければ陰性であることもわかった。今後、検体数を増やして研究を進め新診断法の有効性を裏付ける。

キャップラストはミルクたんぱく質に血清をかけて結合したIgE量だけで診断するため精度に課題があった。新診断法はミルクだけでなく卵や小麦などほかのアレルギー原因物質での応用も期待できるという。

今回の研究は文部科学省の「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」に採択されて進め