

27PE-am199

レクチン-糖タンパク質間相互作用におけるタンパク質部分の寄与の程度について

○武内 智春¹, 笠井 献一¹(¹帝京大薬)

【目的】多細胞真核生物の細胞表面を覆う糖鎖は、糖鎖認識タンパク質レクチンを介して、そのシグナル分子としての機能を発揮する。そのため、糖鎖-レクチン間相互作用の解析は糖タンパク質糖鎖修飾の意義を知る上で、大変重要である。しかし、その相互作用におけるタンパク質部分の立体構造の寄与については未解明な点が多く残されている。今回我々は、線虫ガラクトシド結合性レクチン LEC-6 をモデルとし、LEC-6 結合性糖タンパク質及びその N 結合型糖鎖構造を解析することで、上記の問題にアプローチした。

【方法及び結果】リコンビナント LEC-6 タンパク質固定化吸着体を用いて、線虫可溶性画分(S)抽出液及び膜画分(M)抽出液から、LEC-6 結合性糖タンパク質群を精製した。S 及び M における LEC-6 結合性糖タンパク質群が異なることを銀染色により確認した後、各々をヒドラジン分解し、得られた N 結合型糖鎖 (LEC-6 結合性糖タンパク質 N 結合型糖鎖) を PA 化した。これら PA 化糖鎖を逆相 HPLC により分析した結果、各画分のピークパターンは類似していた。また、PA 化糖鎖を再度 LEC-6 固定化吸着体に添加することで、LEC-6 結合性 N 結合型糖鎖を精製し、同様に分析した場合も、ピークパターンは類似していた。以上より、S、M における LEC-6 結合性タンパク質群は異なるが、各画分における LEC-6 結合性糖鎖群はほぼ同一であることが明らかとなった。

【考察】LEC-6 による糖タンパク質の認識には、主として糖鎖部分の構造が寄与しており、タンパク質部分の構造の寄与は少ないと推測される。