

# 28Q-pm14

dendritic dendritic membrane preparation and pH response  
○富田 茂<sup>1</sup>, 安齊 順一<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大院薬)

【目的】交互累積は相互に作用する 2 種の高分子水溶液に基板を交互に浸して容易に調製することができる。これまで主に静電的相互作用を利用し調製した薄膜が研究されてきたが、近年、水素結合を利用した交互累積膜が注目をあつめている。そこで本研究では新しく水素結合ポリマーとしてポリメタクリル酸(PMA)とポリアミドアミン dendritic dendritic (PAMAM)を用いた交互累積膜の調製法の検討、その薄膜の pH 崩壊性を調査した。

【方法】QCM 金電極をセットしたフローセルに PMA 溶液と PAMAM 溶液(pH 4)を交互に注入し交互累積膜を調製した。その後 pH 5~7 の緩衝液を注入し膜を崩壊させた。累積膜の積層と崩壊の様子は重量の増減で評価した。

【結果・考察】PMA と PAMAM の交互累積膜は pH 4 で調製可能であった。また、この膜は pH 5 では崩壊せず pH 5.5 から崩壊が見られ H 7 でほぼ完全に崩壊した (Fig. 1)。このことはカルボン酸の  $pK_a=5$  付近で膜安定性が著しく変化している事を示しており、この膜の安定性は PMA 中の分子型カルボン酸の量に依存していることを示唆している。この交互累積膜の水素結合様式を明らかにするために赤外スペクトルを検討している。

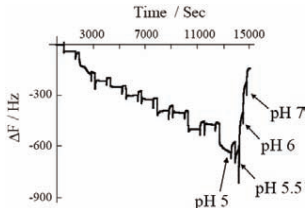


Fig 1 PMA/PAMAM 交互累積膜の調製と崩壊