

# 28X-am08

フェニルボロン酸修飾ポリアミドアミン dendrimer を用いた交互累積膜へのメチルオレンジの吸着と放出

○佐藤 史也<sup>1</sup>, 安斉 順一<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大院薬)

【目的】フェニルボロン酸 (PBA) を修飾したポリアミドアミン dendrimer (PBA-PAMAM) とポリビニルアルコール (PVA) の交互累積膜上に、ポリビニルスルホン酸 (PVS) とポリアリルアミン塩酸塩 (PAH) の交互累積膜を積層し、薬物モデルとしてのメチルオレンジ (MO) の吸着と放出を検討する。また、塩濃度、pH、糖添加等が与える影響を調べる。

【方法】PVA 溶液と PBA-PAMAM 溶液に石英板を交互に 5 回ずつ浸漬し、(PVA/PBA-PAMAM)<sub>5</sub> 交互累積膜を作製した後、PVS 溶液と PAH 溶液に交互に 15 回ずつ浸漬し、(PVA/PBA-PAMAM)<sub>5</sub> (PVS/PAH)<sub>15</sub> 交互累積膜とした。これを MO 溶液に浸漬し、MO を吸着させ、その後塩濃度や pH、糖添加など、放出時の条件を変えて、MO の放出に与える影響を調べた。また、(PVA/PBA-PAMAM)<sub>5</sub> 部分のみの時の MO の吸着と糖応答を調べて比較を行った。

【結果・考察】(PVA/PBA-PAMAM)<sub>5</sub> (PVS/PAH)<sub>15</sub> に MO は吸着、放出された。(PVA/PBA-PAMAM)<sub>5</sub> 部分に MO はほとんど吸着していなかったため、MO は (PVS/PAH)<sub>15</sub> 部分に吸着していると考えられる。(PVA/PBA-PAMAM)<sub>5</sub> (PVS/PAH)<sub>15</sub> 中からの MO の放出について、塩濃度が大きいほど MO は早く放出した。同様に、pH や糖添加の影響についても検討した。



図 1 交互累積膜への MO の吸着と放出の模式図