

論文審査の結果の要旨

報告番号	博(医歯薬)甲第360号	氏名	Samuel Osei-Asante
学位審査委員		主査	中山 守雄
		副査	甲斐 雅亮
		副査	黒田 直敬
論文審査の結果の要旨			
<p>1 研究目的の評価</p> <p>生体膜の構造や機能に関する知見の獲得には、<i>in situ</i> の手法だけではなく、リポソームなどの生体模倣膜システムを使ったモデル解析手法も多大な貢献を果たして来た。しかし、後者は、生体膜本来の特性や機能がしばしば失われることがあった。本研究は、そのような欠点を克服した生体模倣膜システムを構築しようとするものであり、目的は十分に妥当である。</p>			
<p>2 研究手法に関する評価</p> <p>リン脂質-陽イオン性ポリマ複合体の調製に使用したリポソームの物性は、動的光散乱法やゼータ電位測定により特徴付けられている。また、イオン性ポリマ上に再構成させた赤血球膜中の膜貫通タンパク Glycophorin A(GPA)や Anion exchanger 1(AE1)の配向性を明らかにするため、それらタンパクに対する抗体を使った免疫蛍光法を利用している。さらに、両複合体の構造解析には、共焦点レーザ走査蛍光顕微鏡法を駆使しており、これらの研究手法は妥当である。</p>			
<p>3 解析・考察の評価</p> <p>まず、天然リン脂質と陽イオン性有機ポリマとの複合体を調製し、さまざまな色素化合物を使ってその構造を解析した結果、球状ポリマの表面に、切れ目のない二分子膜構造が形成されていることを検証している。次に、赤血球膜と陽イオン性ポリマとの複合体を調製し、膜の構造と機能を精査している。そして、複合体中の赤血球膜は、天然と同じ配向でポリマ表面に固定化され、さらに、膜タンパクの機能も保持されていることを明らかにしている。</p> <p>以上のように、本論文は生体膜の特性解析の進歩に貢献できる成果であり、審査委員3名は全員一致で博士(薬学)の学位に値するものと判断した。</p>			