

発明の名称	ペプチド提示微粒子の製造方法(特許 5899548 号)	
学内発明者	奥 浩之(理工学府)	
技術分野	医療・検査方法	IP22-048
発明の概要	マラリア感染を検出したり、マラリアワクチンの効果を確認するための血清抗体価を簡便に測定できる試薬の開発が求められているが、マラリア抗原を表面に化学的に結合した微粒子を用いてマラリアに対する抗体を検出できる技術はない。下記化合物(I)と化合物(II)を重合反応に供し、得られた重合体にペプチドを導入することによりペプチド提示微粒子を効率よく製造することができ、得られたペプチド提示微粒子を用いることにより、ペプチドおよびこのペプチド配列を含む蛋白質に対する抗体を効率よく凝集反応により検出することができることを見出した。	
説明図	<p>(I) $\text{H}-(\text{Glu})_5-\text{AD22}-\text{Gly}-\text{Gly}-\text{Lys}-(\text{Glu})_4-\text{Trp}-\beta\text{Ala}-\text{OH}$</p> <p>(II)</p> <p>(X は-OY を示し、ここで Y はスクシンイミド基を示す)。上記化合物(I)と(II)を溶媒中で反応させ、重合反応を行った。活性エステル基を介して、微粒子表面に熱帯熱マラリア原虫の抗原ペプチド(右図の(AD22)₄-MAP)を化学結合させ検査材料を作製した。</p>	
ポイント	本発明によって作製されたペプチド提示微粒子は、医療、診断、研究などの分野で有用である。特に、ペプチドに熱帯熱マラリア原虫に由来するペプチドを用いることにより、熱帯熱マラリアの診断やワクチン効果の判定に使用することができる。	

発明の名称	非結晶性フィブロインフィルム及びその製造方法(特許第 5126841 号)	
学内発明者	河原 豊(理工学府)	
技術分野	材料	IP19-094
発明の概要	柔軟性と十分な強度を併せ持つ、新規な非結晶性フィブロインフィルムを提供する。	
説明図	<p>回折強度 [-]</p> <p>回折角度 [°]</p>	<p>本発明のフィブロインフィルムの積層体のフィルム面にX線(線源: CuKα線)を入射させ、回折強度分布曲線を2θ = 5 ~ 30° の範囲で測定した。ピーク分離法により、強度曲線を2θ = 15 ~ 30° の範囲で結晶部分と非晶部分のピークに分離した後、その面積比から結晶化度を測定した強度曲線図。</p>
ポイント	本発明の非結晶性フィブロインフィルムは、製糸後の絹糸を中性塩等で溶解したものをフィルム原料とするのではなく、蚕の体内から抽出した絹糸腺から直接、分離される液状絹フィブロインをフィルム原料とし、製膜時にフィブロインの超分子構造を保存しながら結晶性のH鎖の結晶化を抑え、非晶質とすることで、従来の方法により得られる中性塩を使用して製造されるフィルムに比べて飛躍的に力学特性を高めることができる。	