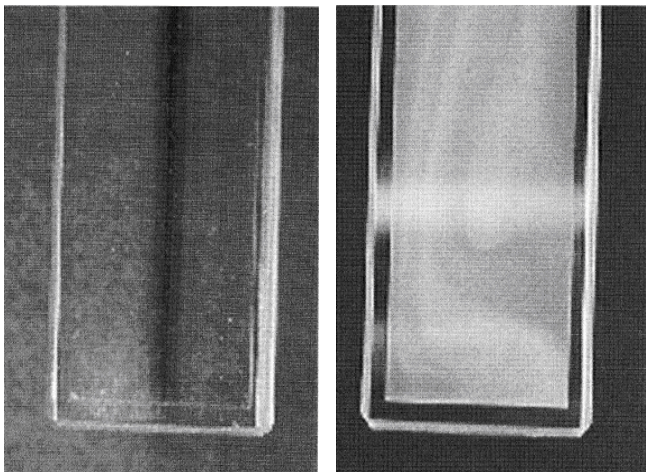


発明の名称	温度応答性デブシペプチドポリマー (特許第 4599567 号 欧州特許 EP1806377)	
学内発明者	奥 浩之(理工学府) 山田 圭一(理工学府) 片貝 良一(元工学研究科) 他	
技術分野	温度応答性材料、バイオマシン、生体吸収性物質	IPF16-020JP,EP
発明の概要	デブシペプチドを構成成分として持つ新規な温度応答性化合物を提供する。	
説明図	 <p>本発明で得られたデブシペプチドポリマーの水溶液(1mg/50μl)の温度応答性</p> <p>【左図】25℃に維持した際の写真。 【右図】55℃に維持した際の写真。</p>	
ポイント	本発明のポリマーは、その水または緩衝液中で温度に応答し凝集する性質を利用することで、バイオマシン・バイオセンサー・分離膜を構成する。また、その生分解性を利用して、生体吸収性組成物・環境分解性組成物・細胞接着剤・マイクロカプセルなどの構成に有用である。	

発明の名称	乳酸残基を有するデブシペプチド (特許第 5158716 号 米国特許 US8153759 欧州特許 EP2058324)	
学内発明者	奥 浩之(理工学府) 山田 圭一(理工学府) 片貝 良一(元工学研究科) 他	
技術分野	温度応答性材料、バイオマシン、バイオセンサー	IPF18-022JP,US,EP
発明の概要	生体内で分解吸収される組成物、土壌などの環境下で分解吸収される組成物、細胞接着剤、薬物運搬体、創傷被覆材料、人工筋肉、マイクロカプセル、バイオマシン、バイオセンサー、分離膜、検査キットなどを構成するのに利用できる。	
説明図	<p>ポリ(Ala-Ile-Gly-Lac-Pro)の水溶液(濃度 10 mg/mL)を1 mm厚の石英製吸収スペクトル用セルに入れ、20~70℃の間、1℃/5 分の速度で温度を上昇、次には下降させた。1℃毎に各温度での 350 nmの光に対して透過率(%)を測定し、100-透過率(%)=濁度(%)としてプロットしたグラフ。</p>	
ポイント	昇温速度と降温速度が1℃/5 minの場合、ポリ(Gly-Ile-Gly-Lac-Pro)は温度を上げるとゲル化し、冷却すると液状化するという可逆的な温度応答性を示すのに対し、poly(Ala-Ile-Gly-Lac-Pro)は冷却しても数時間の範囲で非可逆な温度応答を示すことがわかる。デブシペプチドの組み合わせを変えることで、特性の異なる温度応答材料を作製できる。	