ライフサイエンス

氷の成長を制御するペプチド（水を凍らなくするペプチド）

用途・応用分野

・細胞、臓器保存用培養液など医療分野
・飲料等の品質保持剤、食品保存剤など食品分野
・化粧品分野、霜害防除剤、塗料等の環境分野

本技術の特徴・従来技術との比較

・ファージディスプレイ法により、新規の抗氷核ペプチドを明らかにした
・このペプチドは、合成が容易で、合成高分子などにもハイブリッドすることが可能である
・毒性もなく、医療や食品分野への応用が可能である

技術の概要

表 1 ファージディスプレイ法により
明らかになった抗氷核ペプチドの配列

Sequence	Counts
RPAVYHH	38
SHIARSV	37
GASTRVQ	27

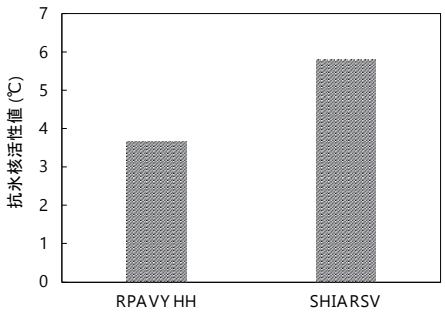

図 1 抗氷核ペプチドの活性値

SHIARSV添加　　Control(純水)

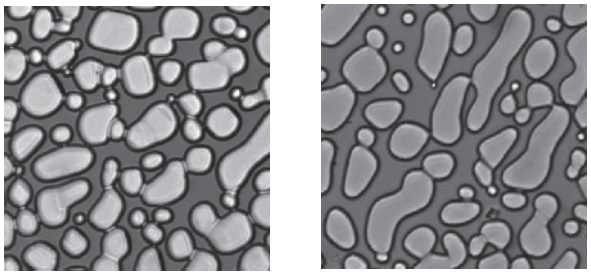

図2 冷却後の氷結晶の様子
（SHIARSV添加を添加すると結晶のサイズが小さい。）

・抗氷核活性値は、6℃程度であった。
（純水よりさらに6℃温度を下げないと氷が形成しない。）

・ペプチドにより氷結晶の成長を制御した。

特許・論文

＜特許＞
「抗氷核ペプチド」（特許第7887161号）

研究者

平野　義明
先端科学技術推進機構研究員
（関西大学名誉教授）

お問合わせ先
関西大学 社会連携部 産学官連携センター
TEL：06-6368-1245
MAIL：sangakukan-mm@ml.kandai.jp