

研究成果	貝殻からのカルシウム塩結晶化抑制物質とその精製
利用分野	廃棄物処理、有用物質抽出

中小企業が利用できるシーズの概要

【開発技術の概要】

貝殻の多くは炭酸カルシウムで構成されているが、その中にたんぱく質や糖などが含まれており、これらが貝殻の形を抑制しているのではないかと考えられる。

そこで、ホタテ貝殻を粉末にしたものから抽出した物質に、カルシウム塩の結晶化を抑制する機能を有することを明らかにし、その精製技術を確立した。

ホタテ貝殻粉末は既に食品添加物として利用されていて、そこから抽出されたものは安全であると考えられる。

【開発技術の段階】

生体内では他のカルシウム塩であるリン酸カルシウムやシュウ酸カルシウムの結晶化を制御しているたんぱく質があり、炭酸カルシウムの場合と同様にこれらの結晶化反応にホタテ貝殻抽出物を添加して結晶化を抑制する可能性がある。

カルシウム塩の結晶化を抑制することにより、カルシウムイオンの溶液中での溶解度が高くなり、カルシウム吸収促進剤として活用が考えられる。

また、カルシウムの結晶化が原因である結石症の予防薬として期待できる。

さらに、炭酸カルシウムが生成して配管などが閉塞する問題があり、その予防剤としても期待できる。

