

平成 16 年度卒業論文

二種の海洋細菌由来色素「Ocean Violet」とその溶媒中での性質

Two forms of the purple pigment “Ocean Violet” from marine bacteria  
and their properties in solvents.

高知工科大学 物質・環境システム工学科

1050013 浦崎貴智

## <要約>

室戸海洋深層水中から分離された細菌 *Pseudoalteromonas* sp. 520P1 株が産生す青紫色素「Ocean Violet (OV)」を ODS カラムで精製後、エタノールに溶解し HPLC 分析すると、溶出時間 3.3min 付近と 3.7min 付近に OV のピークが溶出した。この 3.3min ピークを A、3.7min ピークを B と呼ぶ。しかし、この色素を 40%アセトニトリル水溶液に溶解し分析すると、ピーク B のみが溶出した。

まず、エタノール溶解保存による OV の構造の変化が原因として考えられた。そこで、4 年前に抽出しエタノールに溶解保存してあった未精製の OV サンプルと、新しく抽出した未精製の OV サンプルを分析比較した。しかし、両サンプルともピーク A に対するピーク B の比がほとんど変わらず、違いは見られなかった。よって、2 つのピークが見られるのは、エタノール溶解保存中の変性などによる変化ではなく、分光スペクトルの酷似した 2 つの色素が始めから共存しているためと結論した。

次に、この 2 つの色素には溶媒への溶解性に違いがあると考えられた。そこで、ODS カラムで精製した OV を乾固して 40%アセトニトリル水溶液で溶解し、遠心分離によって抽出液と沈殿に分離した。抽出液を再度乾固しエタノール溶解後 HPLC 分析を行った。その結果、A、B の 2 つのピークを示した。また、エタノール溶解した OV を乾固し、アセトニトリル水溶液で再溶解するとピーク B のみを示した。この結果、ピーク A とピーク B の 2 つの OV は可逆的に相互変換すると考えられる。

この分光スペクトルのよく似た 2 つの色素の形態は、生理活性の違いに結びついている可能性がある。