

## 卒業論文要旨

### 組み換えアガラーゼの精製

Purification of recombinant agarase

1130216 嘉数 匡啓

kasuu masahiro

【背景・目的】 寒天オリゴ糖は、種々の生理活性を持つと報告されている。本研究室では、遺伝子組み換えにより、寒天分解菌である *Cellvibrio* sp. からの  $\beta$ アガラーゼ遺伝子 *agaB* の大腸菌への組み換えに成功している。しかし、 $\beta$ アガラーゼの最適温度などの諸特性は調べられていない。そこで、本研究では組み換え  $\beta$ アガラーゼの精製を試みた。

【実験方法】 *agaB* 遺伝子を持つ組み換え大腸菌の破碎液を限外ろ過膜 (Vivaspin) で処理して得た溶液を粗酵素として、陰イオンクロマトグラフィーとゲル濾過クロマトグラフィーを用いて分画を行った。精製画分によるアガロース分解を行った後、生成した還元糖量を測定し、活性を評価した。

【実験結果】 イオン交換クロマトグラフィーを用いて分画を行ったところ、2つの活性画分が見出された。それぞれの活性画分をさらにゲル濾過クロマトグラフィーで精製したところ、アガラーゼ活性を持つ分子量 30 万程度のタンパクと分子量 1 万以下のペプチド断片が含まれていることが分かった。ペプチド断片はプロテアーゼによって分解されたものと考えられる。