

層状薄層クロマトグラフィー(TLC)順相プレートにスポットして展開溶液(ヘキサン:酢酸エチル(4:1,v/v))を用いて展開してTLC分析を行った。その後、プレートを風乾し、イメージングプレートに一晚露光しバイオイメージングアナライザー-BAS1000またはBAS2000(富士写真フィルム)により画像解析した。

3. 研究結果

- 1) 図-2に示されるように本GPP合成酵素酵素は、10万g上清に高い活性が検出され、今まで知られているGPP合成酵素と同様細胞質に存在する酵素であることが示された。
- 2) 本酵素は、硫酸アモニウム分画により0~30%の分画に分画された。
- 3) 本酵素活性は、培養したバグによって異なったり透析チューブを用いた透析や、脱塩カラム、DEAEイオン交換カラムをかけた後に、活性が著しく減少するなど非常に不安定なもので精製が困難であることが示された。
- 4) 図-3に示されるように本酵素は、2価の金属イオン $MgCl_2$ 、 $MnCl_2$ 、 $CoCl_2$ を加えてアッセイした時に高い酵素活性が示された。

4. おわりに

藍藻類は、種の多様性が知られる中で形態的な分類法によってのみ分類されているのが現状である。形態的分类により同種とされながら臭產生種、と非產生種が同定されているケースも生じている。本研究室では、最近、これらの種の16SrRNAの塩基配列の比較を行い、產生種と非產生種で異なる配列が多く臭產生種間どうしより相同性が低いことを明らかにしている。今後、臭產生種と非產生種のGPP合成酵素活性の違いについても研究を試みたいと考えている。

本研究を遂行するにあたり神戸市水道局、伊藤裕之氏より菌株を譲与を受けた。また、東北大学工学部教授西野徳三博士、大沼信一博士には、多大なる御助言、御指導や実験施設を使用させていただいたことを記して感謝する。

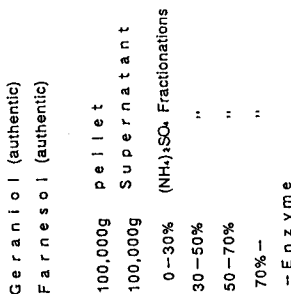


図-2 GPP合成酵素の分画

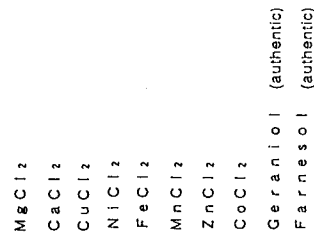


図-3 GPP合成酵素における異なる2価金属イオンの影響