

普及技術概要書

シャコガイ共生藻の培養技術							
<p>〔要約〕 シャコガイ共生藻は水温30℃、光強度60μmol/m²/s、試験開始密度40\times10⁴ cells/ml、P-ES改変培地、塩分34の条件下で9～11日間通気培養すれば細胞密度は300\times10⁴ cells/mlに達し、同一条件下での継代培養も可能となった。</p>							
実施機関	水産試験場 八重山支場			連絡先	09808-8-2255		
部会名	水産	専門	種苗生産	対象	シャコガイ共生藻	分類	研究

〔背景・ねらい〕

シャコガイ類の種苗生産時における最も大きな減耗期は、初期殻頂期仔貝と共生藻との共生関係が成立する時期である。シャコガイ共生藻は初期殻頂期仔貝の主な餌料であると同時にシャコガイ類の生存そのものに直接関与している藻類である。現状では共生藻の培養手法が確立されていないため多くの成貝を犠牲にし、その外套膜から取り出した共生藻を仔貝に投与しているが、常時良好な状態の共生藻を投与できていない。そこで、共生藻の培養条件を確立する目的で検討を行った。

〔成果の内容・特徴〕

- ① シャコガイ外套膜より採取した元種を用いた通気培養試験の結果、培養に適した水温は30℃であった(図1)。
- ② 水温30℃、光強度60 μ mol/m²/s、試験開始密度40 \times 10⁴ cells/ml、P-ES改変培地(村越・勝俣 1979)、塩分34の条件下で9～11日間通気培養すれば細胞密度は300 \times 10⁴ cells/mlに達することを明らかにした(図1、図2)。
- ③ 通気初代培養と同一の水温30℃、光強度60 μ mol/m²/s、試験開始密度40 \times 10⁴ cells/ml、塩分34の条件下で11日間継代培養したところ細胞密度は300 \times 10⁴ cells/mlに達した(図3)。

〔成果の活用面・留意点〕

- ① 共生藻の保存元種からの継代培養が可能となったためシャコガイ種苗生産時の計画的な共生藻投与ができる。
- ② シャコガイ外套膜から共生藻元種を採取する際に外套膜をカルキ等の薬品によって洗浄処理すると雑藻混入防止効果があるが、夾雑物の完全な混入防止には至らず、継代培養4～5代目で夾雑物の混入が観察された。
- ③ 夾雑物混入のない単離培養元種を保有する必要がある。

【具体的データ】

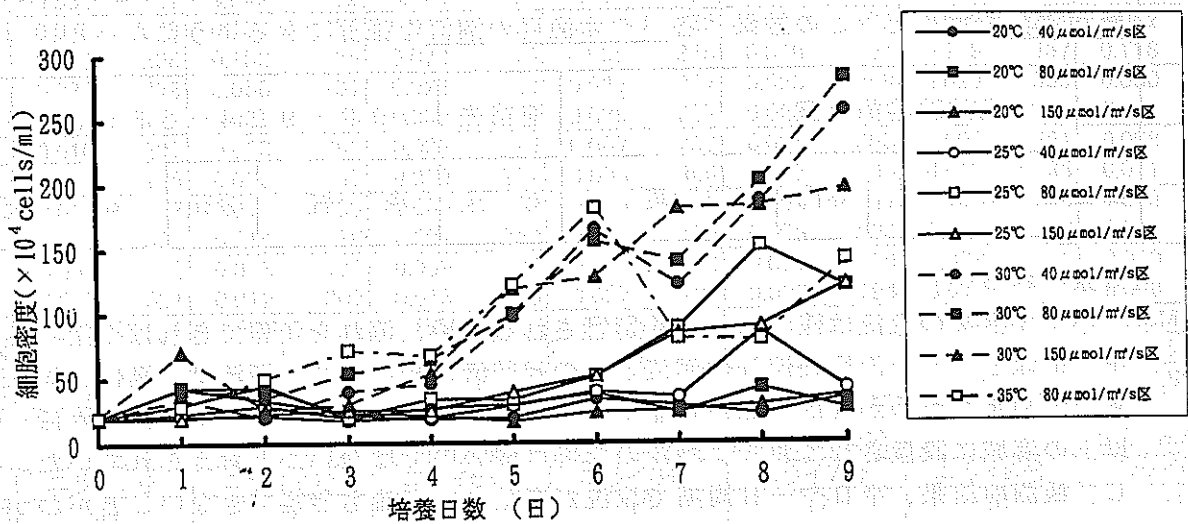


図1 光強度および水温と細胞密度との関係

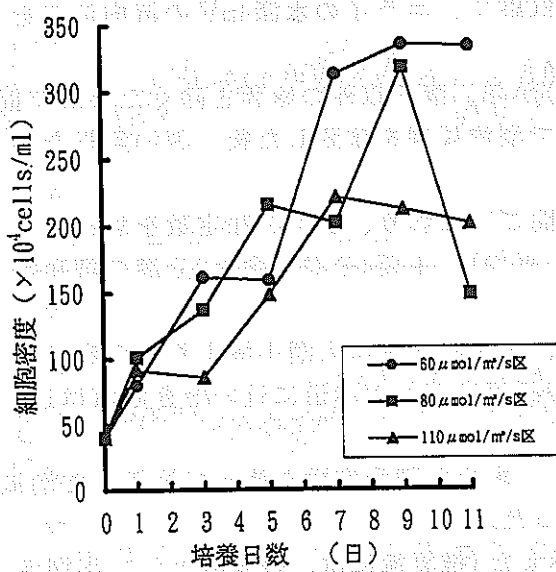


図2 光強度と細胞密度との関係

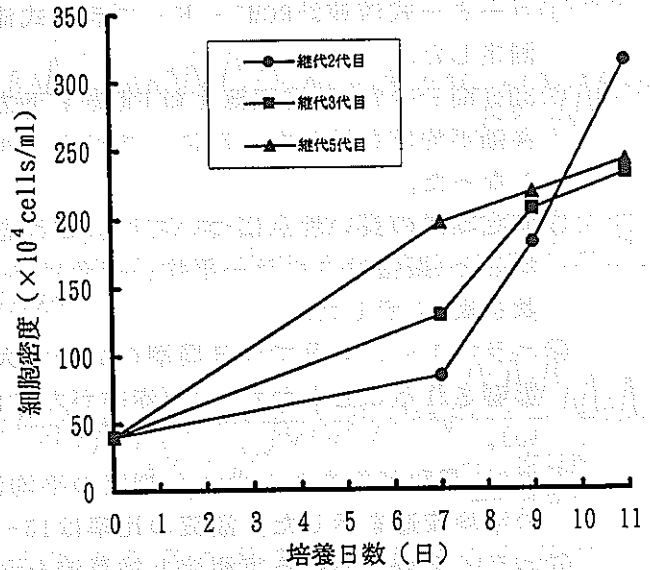


図3 元種履歴と継代後の細胞密度との関係

【その他】

研究課題名：生物餌料の培養技術に関する研究

予算区分：国庫補助

研究期間：平成10年度（平成8年～10年）

研究担当者：玉城 信

発表論文等：特定研究開発促進事業中間報告書（平成8年度～10年度）