

シアノアクリル系ナノポリマーの Zeta Potential がクラミドモナスの殺藻効率に及ぼす影響の検証

1190228 塩見南十星

Studies on the effect of zeta potential to the *Chlamydomonas* cell mortality efficiency

Natose Shiomi

イソブチルシアノアクリレートの重合体からなるナノ粒子 (iBCA-NP) は水溶液中で大きな負の電荷を有している。また、クラミドモナスの細胞も水や培養液中でマイナスに帯電している。iBCA-NP をクラミドモナスの培養液に加えると、迅速に細胞死が誘導されることが報告されている。細胞死誘導は、ナノ粒子の細胞への衝突がきっかけとなって起こると考えられている。ナノ粒子や細胞の Zeta Potential により変化する可能性がある。また、衝突後ナノ粒子が細胞の表面に安定的に付着するか否かにおいても Zeta Potential は影響を与えられられる。

本研究では、クラミドモナスの細胞の生理的な状態に悪影響のない範囲内で、NaCl を添加することにより、ナノ粒子の Zeta Potential を変化させて Zeta Potential と細胞死率との相関関係を検証した。細胞死率は、トリパンブルー染色およびコロニー形成法で測定した。