

ナノ粒子が単細胞緑藻のクラミドモナスに及ぼす影響の解析

1170215 清水悠汰

Investigation on *Chlamydomonas* mortality caused by non-metal based nanoparticles

Yuta Shimizu

シアノアクリル系ナノポリマーは、医療機関では外科用接着剤として利用されている。そのため、人体への影響がないものとして扱われる。グラム陽性菌に対しては、このポリマーが細胞壁表面上に付着することで細胞壁合成阻害を引き起こすという仮説があるが、グラム陽性菌に対する生育阻害のメカニズムの詳細は不明である。このナノポリマーは、グラム陽性菌の細胞壁とはまったく異なる成分である糖タンパクから構成される細胞壁を持つ真核単細胞緑藻のクラミドモナスに対して、短時間で細胞死を誘導できることが分かっている。

本研究では、粒径(25nm, 180nm, 350nm)が異なる3種のナノポリマーと細胞壁に対する突然変異を持つクラミドモナス株(3種)を利用することで、このナノポリマーが引き起こす細胞死の作用機序を探った。