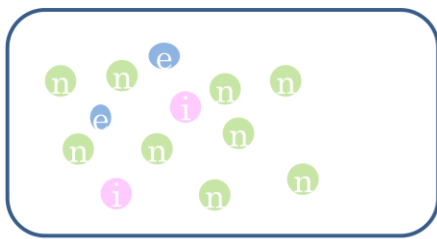


大気圧プラズマを用いた滅菌

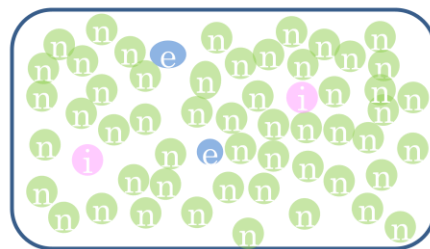
これまで医療分野では、エチレンオキシドガス(EOG)、電子線やガンマ線、高圧蒸気などによる滅菌法が使われてきた。しかし、近年はプラズマを利用した滅菌技術の開発が注目され、国内外で研究が進められている。その中で、プラズマ照射によって細菌が滅菌されることは確認されているが、その機構に対する理解が不十分である。また、大気圧下で生成されるプラズマの計測も並行して行う必要があり、大気圧プラズマによる滅菌については究明されるべきことが多い。

何故大気圧プラズマ？

真空装置を必要としない → 高速処理！

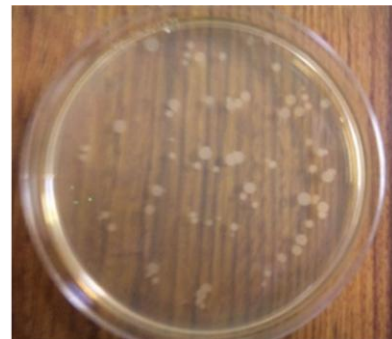
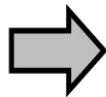


低圧



大気圧

本研究の目的は滅菌機構の解明にある。コロニーカウント法、発光分光法、X線光電子分光法(XPS)を用い、プラズマの状態と殺菌効率の関係を調べている。



大気圧プラズマの応用

- ・手術の時に生体に付着している細菌を滅菌
- ・食品の殺菌（牛乳の低温殺菌??）
- ・表面処理（疎水性の基板を親水性に）

面白いところ

- ・幅広い分野に触れることができる（物理、化学だけでなく、生物にも）
- ・大気圧なので、当てたいものがあれば何にでも当てられる