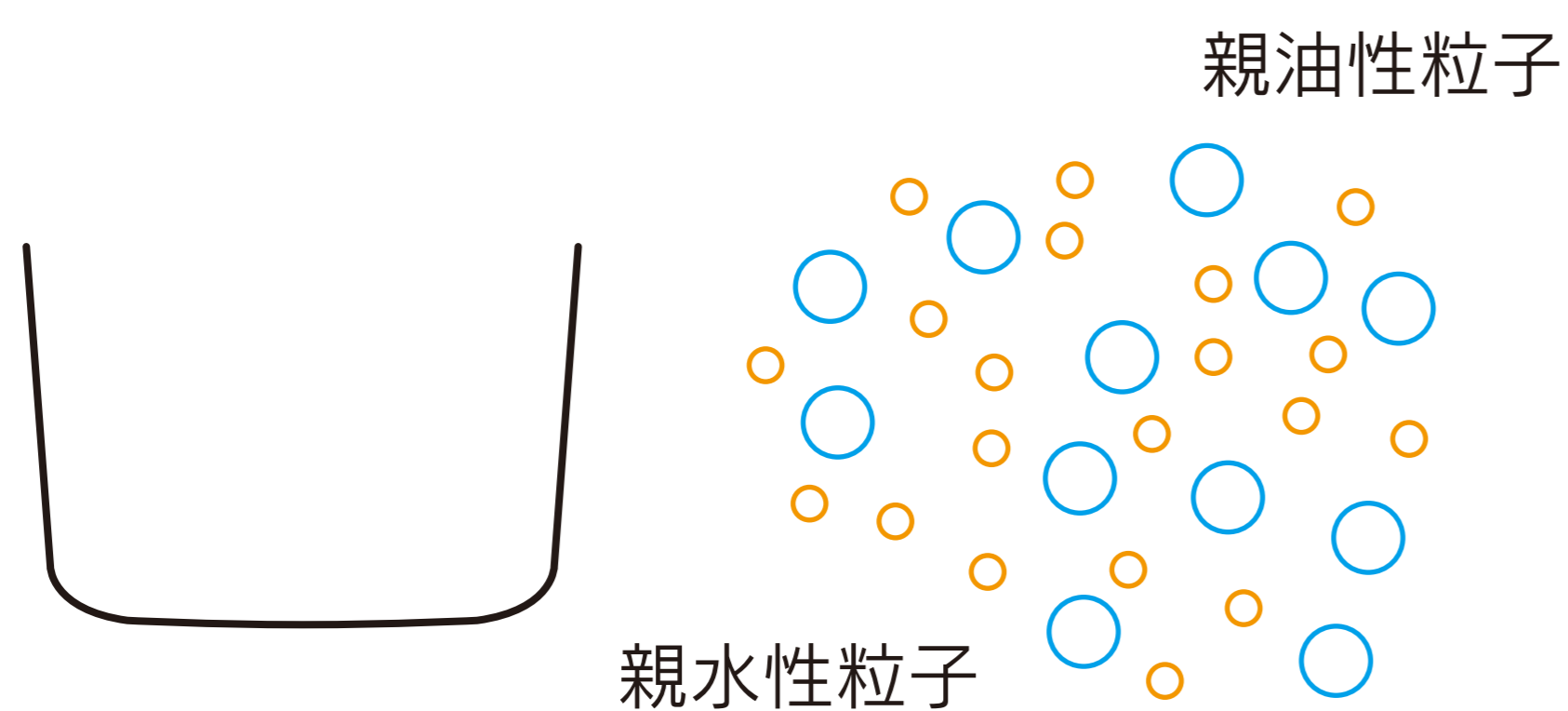


BV4の効果原理 作用機序(効果メカニズム)

BV4とは

タンパク質変性・凝固作用や溶菌作用のある食品脂肪酸と食品乳化剤から成り、水やアルコールに希釈した際、親水性粒子、親油性粒子が混在する準安定エマルジョンを形成することにより即座にウイルスや細菌に吸着・浸透して不活性化するように設計されています。

準安定エマルジョン



ウイルスの構成物質(インフルエンザ)

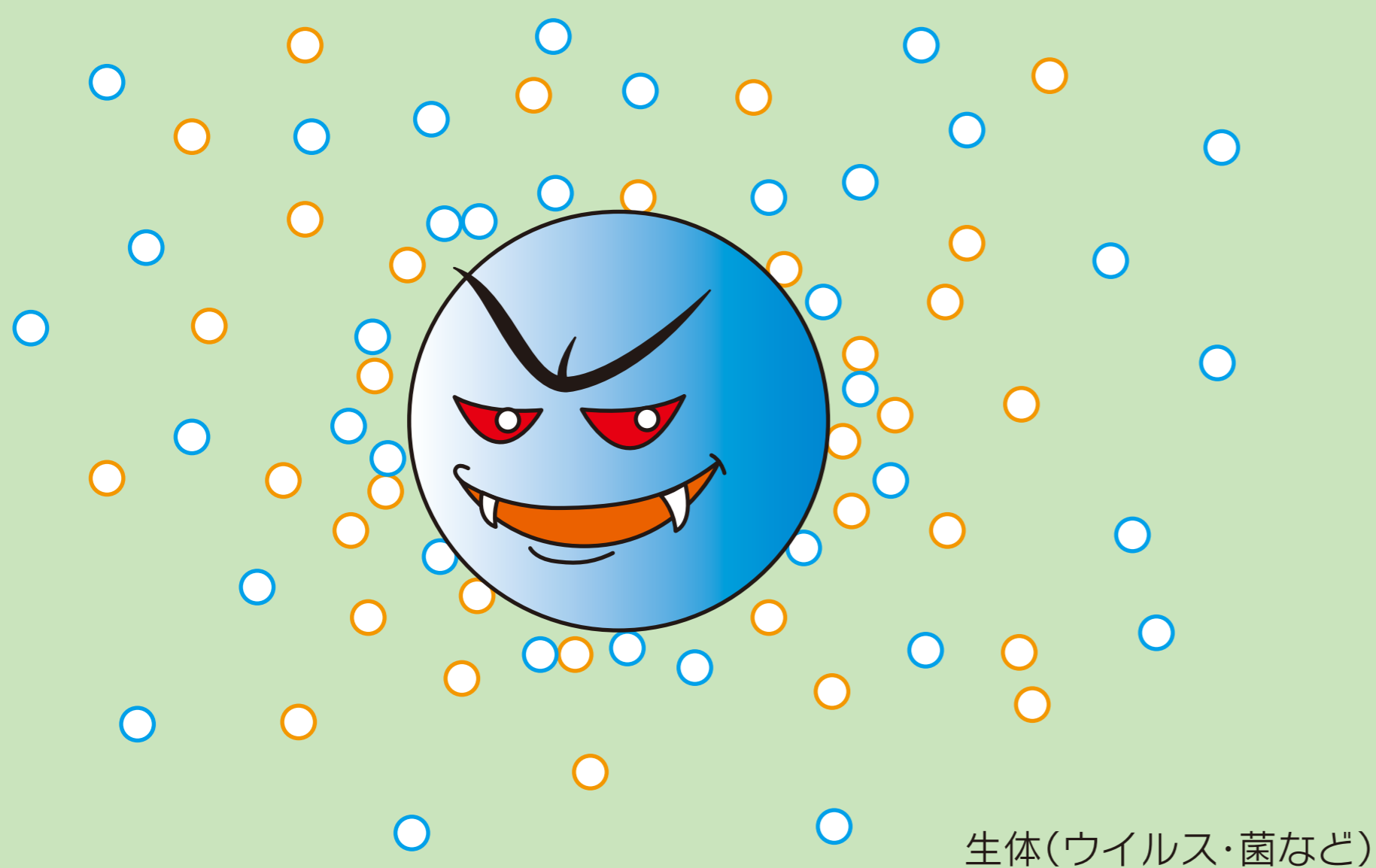
ゲノムRNAが脂質二重層の膜(エンベロープ)で覆われた、直径約100ナノメートルの粒子で、脂質二重層膜の表面上には、HA(ヘマグルチニン:赤血球凝結素)とNA(ノイラミニダーゼ:レセプター破壊酵素)という2種類の糖タンパク質がスパイク状に並ぶ。

細菌の構成物質

細菌はペプチドグリカンというアミノ酸と糖から成る糖タンパク細胞壁を有するが、ウイルスと細菌ともに構成物質は脂質や糖タンパク等である。

1 エマルジョン粒子の表面膜が生体(ウイルスなど)の表面膜に付着

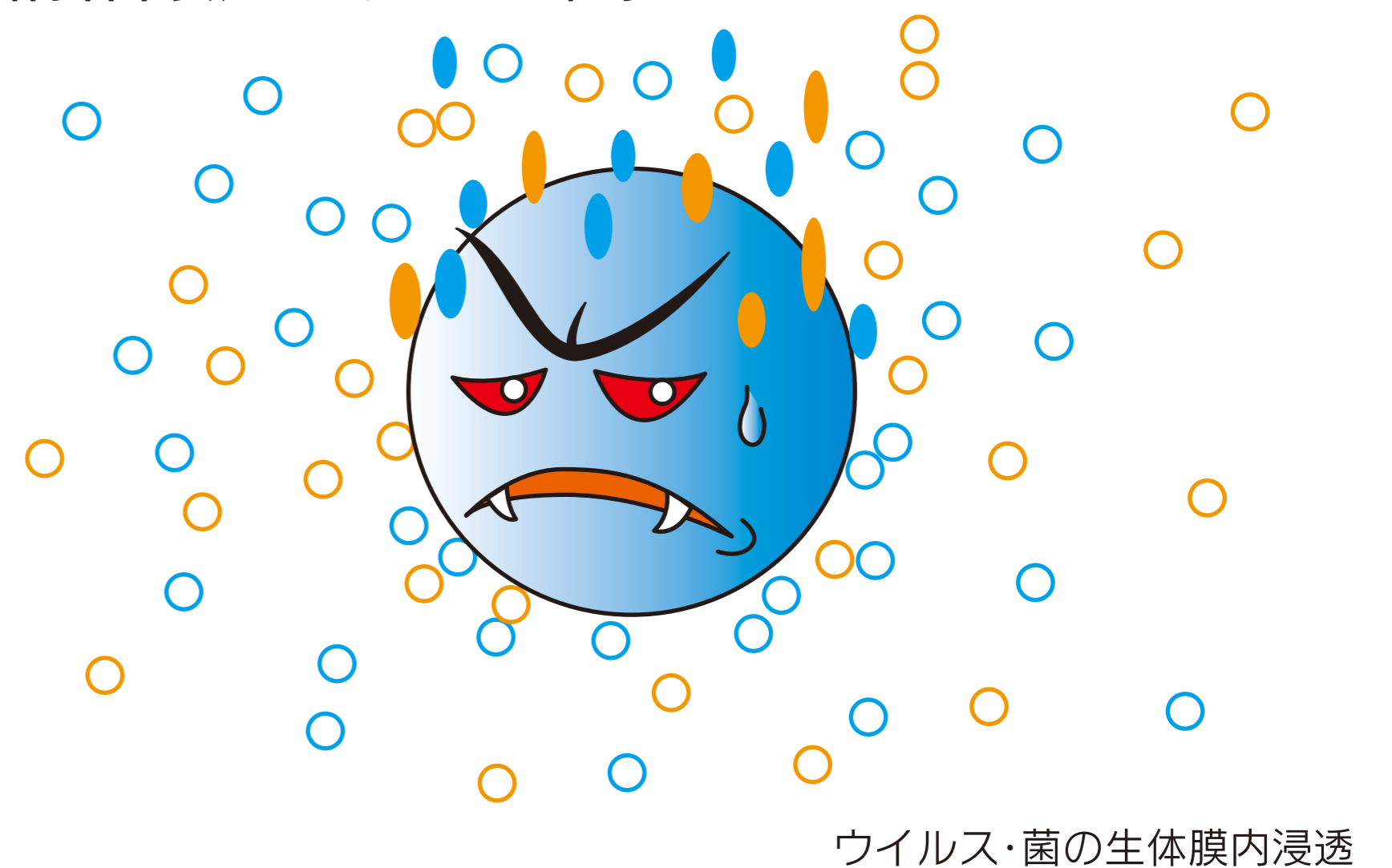
準安定エマルジョンの粒子が、生体(ウイルスなど)の表面膜に付着します。



2 エマルジョン粒子の表面膜が一部壊れて、内容物が生体膜内に浸透

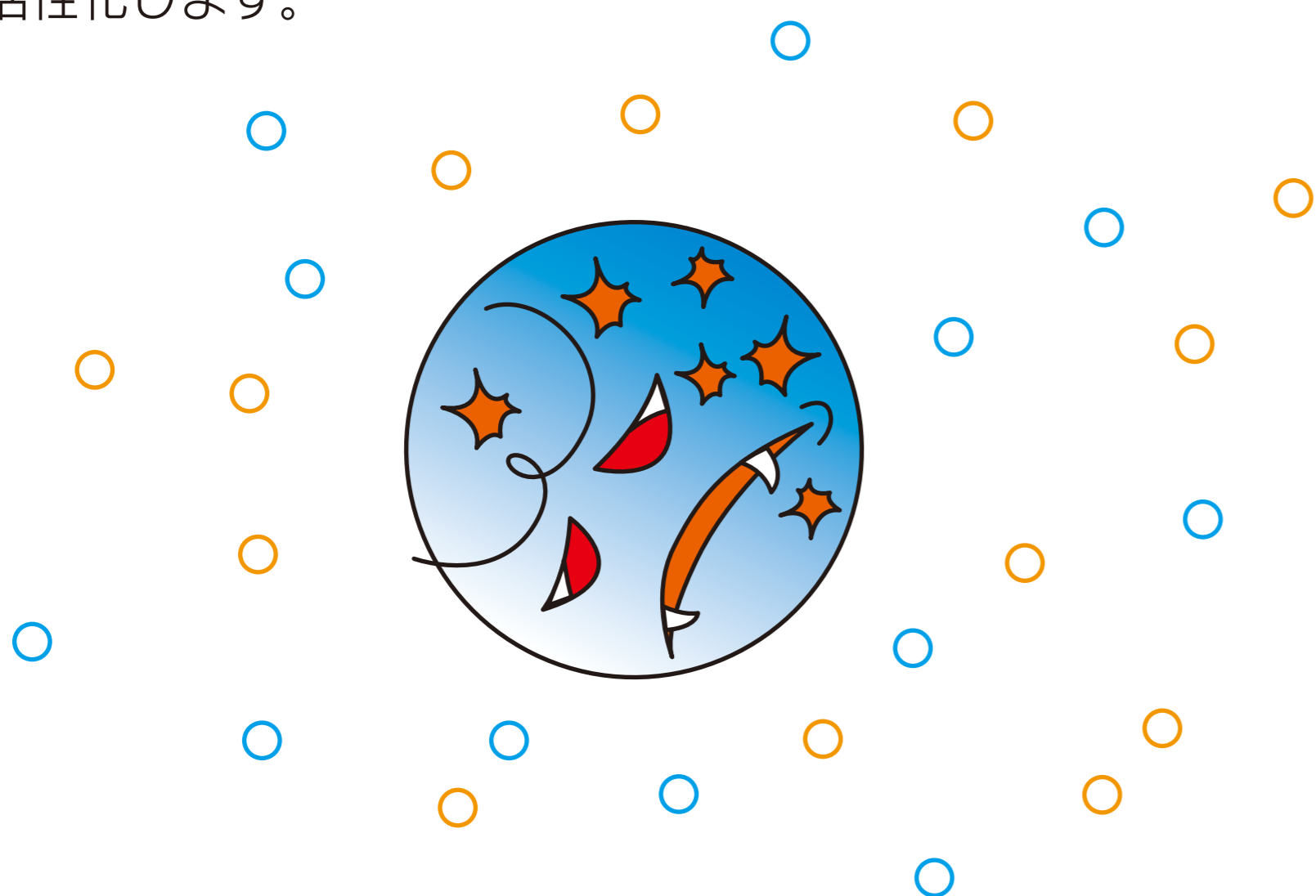
生体膜表面に付着したエマルジョン粒子は一部壊れて、当該組成物の内容物がウイルス・菌などの生体膜内に浸透入します。

表面付着準安定エマルジョン粒子



3 タンパク質変性・凝固作用

生体膜内に浸透したエマルジョン粒子の各種脂肪酸は生体内(ウイルス・菌など)でタンパク質変性や凝固作用を引き起こし、経済的な低濃度で短時間でウイルス粒子抗原・菌糖タンパクを変性し、当該生体を不活性化します。



一般的な殺菌剤の作用メカニズム

| 抗菌剤 | 作用機構 |
|-------------------|--|
| 濃厚塩類 | 脱水作用、酵素タンパク質の変性 |
| アルコール類 | タンパク質の変性、溶菌、代謝機能の阻害 |
| フェノール類 | 細胞膜の破壊、タンパク質の変性 |
| ハロゲン類(塩素、ヨウ素) | 酵素タンパク質、核タンパク質のチオール基(SH)の酸化、破壊 |
| ホルムアルデヒド | 酵素タンパク質の活性基と反応し凝固変性 |
| グルタルアルデヒド | チオール基(SH)、アミノ基と反応、核酸合成阻害、タンパク質合成阻害、細胞膜損傷 |
| 高級脂肪酸類 | 自己溶解酵素の誘発、溶菌 |
| 低級脂肪酸類 | 細胞壁の破壊、酵素阻害 |
| β -プロピオラクトン | 細胞壁の損傷、酵素タンパク質の変性 |
| 界面活性剤(両性、陽イオン) | 細胞膜、細胞壁の損傷、酵素タンパク質の変性 |
| 銀・銅 | 電子伝達系阻害、細胞膜損傷、DNAとの反応 |
| オゾン・過酸化水素 | 細胞膜損傷、チオール基酸化、細胞成分酸化 |
| 過酢酸 | タンパク質の変性、酵素の不活性化 |