

NFE2 の対微生物性能

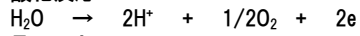
根拠となる光触媒反応

人体に比較的無害で(殺菌)制菌作用の強い化学種として銅イオン II Cu^{2+} に注目しました。これは蒸発しないものの水溶性がありますので溶け出して減ってしまう可能性もあり、その持続的な供給源として金属銅粒子

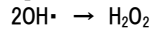
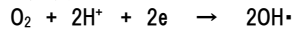
Cu を採用しました。トータル反応としては

光触媒酸化チタン TiO_2 上で進行する光触媒反応

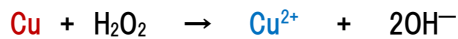
酸化反応



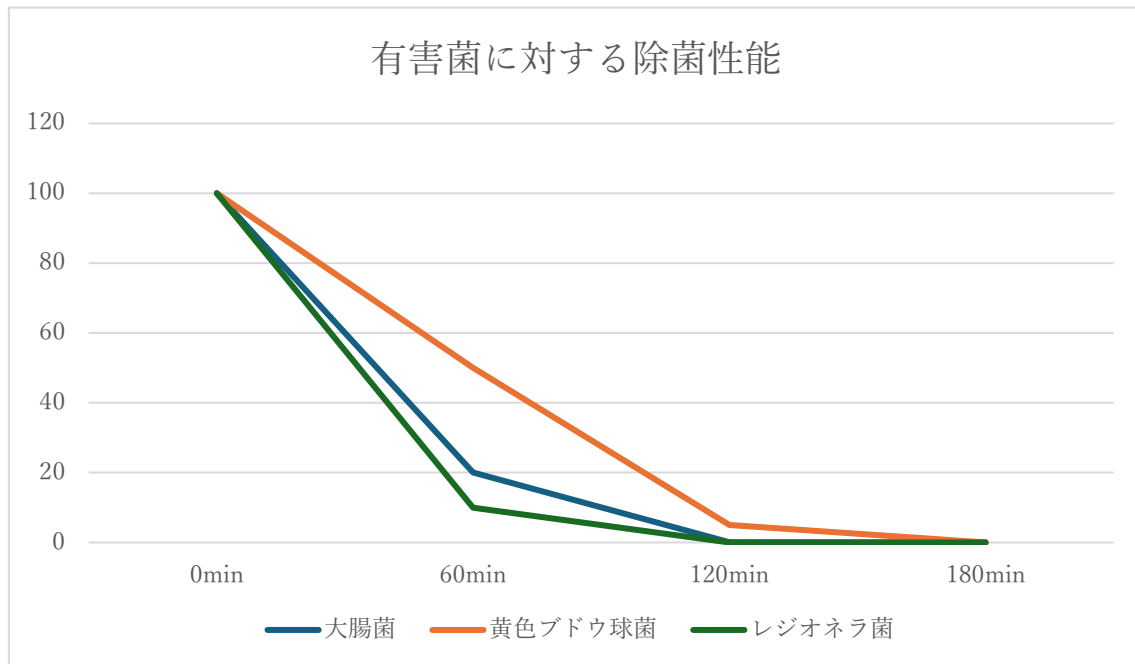
還元反応



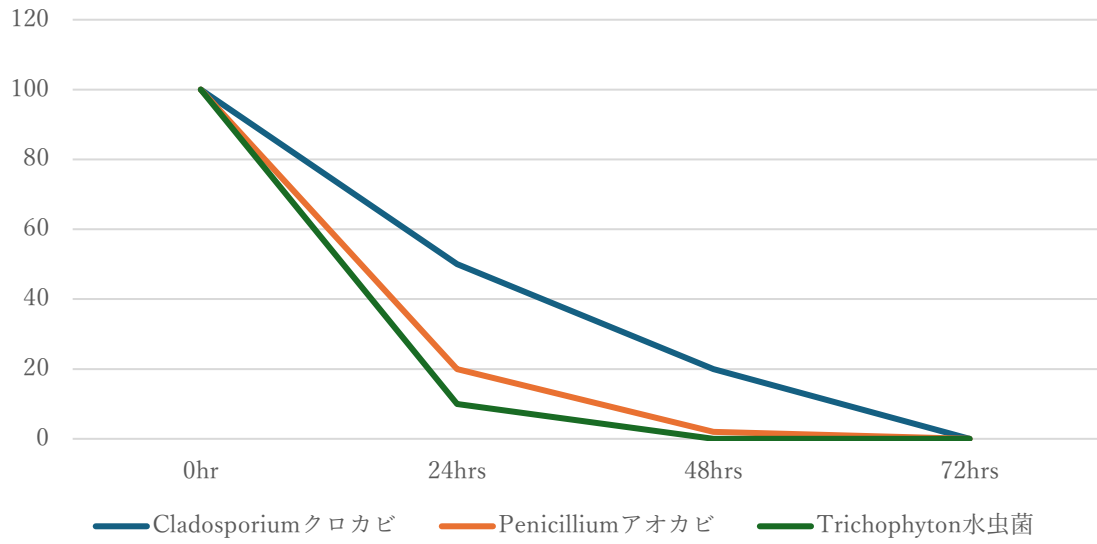
そして我々が発見した反応



金属銅 Cu からゆっくり銅イオン II Cu^{2+} が発生しますがこれは陽イオンなので陽イオン交換膜でもあるナフィオンの膜中に広がって蓄積されていきます。銅イオン II Cu^{2+} は 1ppm 以上の濃度になると強力な(殺菌)制菌 & 防カビ作用があることがよく知られています。



カビの死滅性能



ウイルスに対する不活性化性能

