

〔防菌防黴, 8, 68 (1980)〕

河川汚泥中の硫酸-8-オキシキノリンの分解性について

—常用殺菌消毒剤に対する分解性—

坂上吉一*, 横山 浩*, 小瀬洋喜

Bacteria Capable of Utilizing 8-Hydroxyquinoline Sulfate in the River-Slduge

Degradation for Commercial Disinfectants

YOSHIKAZU SAKAGAMI*, HIROSHI YOKOYAMA*, YOUKI OSE

1) 河川汚泥中における8-オキシキノリン(8-OQ)製剤の分解を調べた結果、8-OQは、8-OQのみの場合に比べ分解が遅くなることが認められた。

2) 培養液のPHを、PH5に調整した場合は7日目までにPH6に、PH7, 9に調整したときはPH7前後に近づく傾向を示した。また各PH条件下での8-OQの分解は、好気性条件下ではPH9, 嫌気性条件下ではPH7においてより大きい結果を得た。

3) 分解に関する培養温度の15°~37°の範囲では、培養温度の上昇につれて8-OQの分解が大きくなる傾向を示した。また培養温度と比分解速度との間には相関関係が成り立つことが認められた。

4) 微生物原液中の細菌は、好気性、嫌気性条件下とも8-OQ濃度が300ppm付近まで8-OQに対して抵抗性を示し、生存、増菌することが観察された。

5) 好気性馴養菌OA_Iは8-OQを約5~20%分解した。

なお、前者のOA_IはPseudomonas属、後者のOA_{nI~IV}は耐熱性のClostridium属であることが生物学的性状から推察された。

6) 8-OQ馴養菌OA_Iを用いた実験では、8-OQのみならず他の殺菌消毒剤も分解されたが、ホルマリン、グルタルアルデヒドは分解されなかった。しかし、8-OQに馴養していない河川汚泥を用いた実験では、ホルマリン、グルタルアルデヒドも他の殺菌消毒剤と同様に分解される。

このことから、実験に用いた8-OQ馴養菌以外の菌も分解に関与しているものと考えられる。

今回、分離した8-OQ馴養菌は8-OQの分解に顕著な特異性を示しておらず、他の殺菌消毒剤の分解能を持つことが判明した

* 大阪府立公衆衛生研究所