

微生物形態観察実験

メタデータ	言語: ja 出版者: 静岡大学技術部 公開日: 2023-03-20 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大橋, 和義 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00029520

微生物形態観察実験

大橋和義

(静岡大学技術部教育研究第一部門)

1. 目的

自然界にはたくさんの生き物がいるが、微生物を扱うのは限られた人たちのみである。我々人間の手指、咽頭、口腔、皮膚などには様々な常在菌が存在するがあまり意識していない、しかしそれらが日和見感染の原因となることがある。そこで常在菌を培養し消毒の効果や抵抗性菌の出現を観察(コロニー数、グラム染色)することで微生物の取り扱いを学ぶ事を目的とする。

2. 実施日・参加者

令和4年9月21,22日 参加者：深見智茂、津島一平

3. 実験内容

3.1 手指常在菌の検出と消毒効果

医療の現場では感染症の防止が重要である。手指に付着している細菌は院内感染や医療事故の原因となる。手指の常在細菌を調べるとともに、消毒剤を使用し、手指の消毒効果を調べる。

3.2 鼻腔常在菌の検出

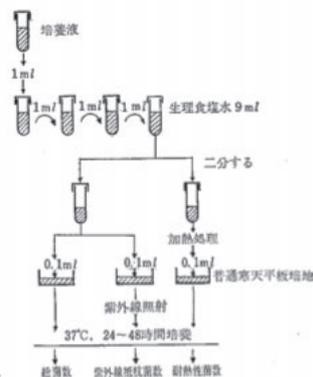
人の鼻腔にはブドウ球菌等の常在菌が存在しており、皮膚感染症、骨髄炎、敗血症、肺炎、胃腸感染症などの原因となる、このような鼻腔常在菌の存在確認を行う。

3.3 携帯電話に付着した細菌の検出

ヒトの体において(日常生活で)最も不潔な部分は手指である。手はあらゆる物に触ることができ、その汚染を払げることができる。手指で直接触るボタンやスイッチなどにはMRSAや大腸菌群などが付着していることが多い。健常者には何ら問題はないが、医療の現場では院内感染を拡大させる原因となる。各自が所有している携帯電話のボタンに付着している細菌を検出する。

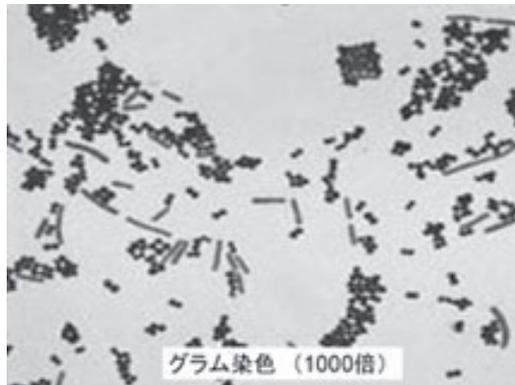
3.4 細菌の耐熱性および紫外線抵抗性試験

【供試菌】 *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*



3.5 グラム染色 (2日目)

主に細菌類を色素によって染色する方法の1つ。グラム陽性菌とグラム陰性菌に大別される。この染色性の違いは細胞壁のペプチドグリカン層の厚さによるもので、グラム陽性菌は厚く紫色に染まる、グラム陰性菌は薄くピンク色に染まる。この違いを顕微鏡で観察する。



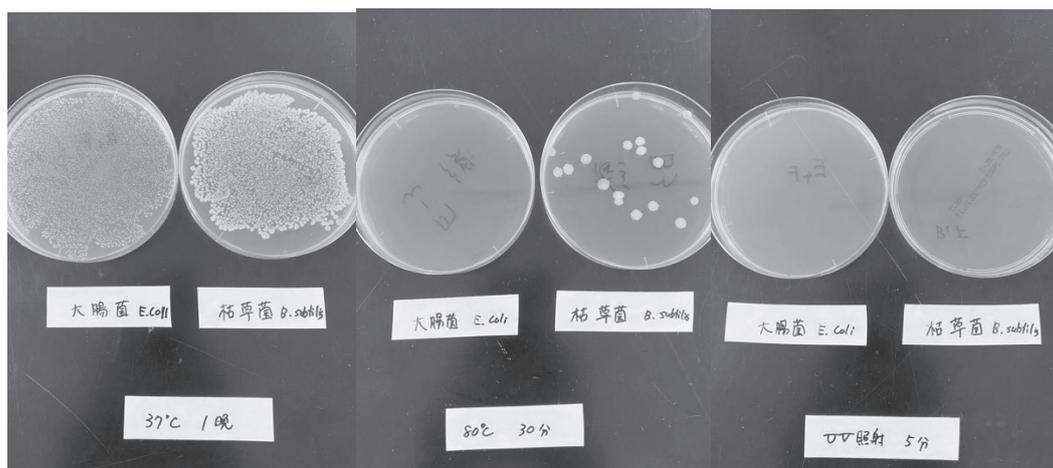
使用菌体

Gram(+) : *Bacillus subtilis* Gram(-) : *Escherichia Coli*

4. 結果



鼻腔常在菌



耐性試験の結果

5. まとめ

微生物の扱いを通して、消毒効果や常在菌の確認をすることができた。