



## column window

栄研器材株式会社 学術企画部 柳沼健史

# 卵黄加マンニット食塩寒天培地上の 黄色ブドウ球菌の集落の見方について

今回は、お客様から使用法についてお尋ねされることの多い卵黄加マンニット食塩寒天培地上の黄色ブドウ球菌 (*Staphylococcus aureus*) の集落の見方についてお話いたします。

卵黄加マンニット食塩寒天培地は、7.5%食塩耐性を利用して他の細菌の発育を抑制し、マンニット分解能と卵黄反応を利用した黄色ブドウ球菌の選択分離用培地です。

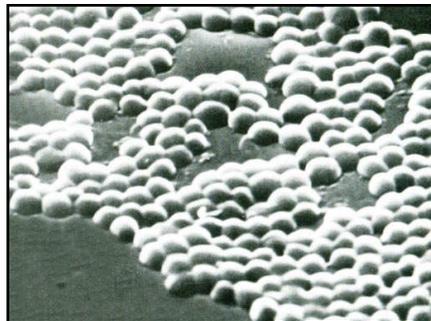
黄色ブドウ球菌は、35°C、48時間培養すると、本培地上で直径2~3mmの正円集落で、マンニット分解性陽性、卵黄反応陽性の典型的な集落を形成します。

マンニット分解性は、フェノールレッドの変色により確認します。

集落および集落周囲の培地色が、黄色に変化すればマンニット分解性陽性、変化がなければマンニット分解性陰性です。

卵黄反応は、コアグララーゼ(ヒト、動物の血漿を凝固させる酵素でブドウ球菌の鑑別・同定に重要な因子。黄色ブドウ球菌は、コアグララーゼ陽性。)産生能と相関性が高いことから、黄色ブドウ球菌の選択分離用培地に利用されています。

卵黄加マンニット食塩寒天培地上に黄色ブドウ球菌が集落を形成す



黄色ブドウ球菌の電子顕微鏡像(×7,000)  
写真提供 春田三佐夫先生

ると、集落の周りに真珠様光沢 (“Oil on water”) のリングが現れます。これを“リパーゼ反応”と呼んでいます。さらに培養時間の経過とともにリパーゼ反応は消失し、集落の底部および周囲には白濁環 (opaque zone) が生じます。これを“レシトビテリン(LV)反応”と呼んでいます。通常上記2つの反応をあわせて“卵黄反応”と呼んでいます。

このため、どちらか一方、または両方の反応が見られれば卵黄反応陽性とします。

卵黄反応が見えにくい場合は、平板培地を斜めにしたり、光にかざしてみると反応が見やすくなります。

本培地では、ブドウ球菌属が主に発育しますが、48時間以上培養すると腸球菌、*Bacillus*、*Serratia*、*Micrococcus*等が発育してきます。ただし集落は、小さく典型的な黄色ブドウ球菌の集落とは異なりますので、黄色ブドウ球菌との鑑別は容易です。

なお卵黄反応の不明瞭な集落については、コアグララーゼ試験を実施して確認してください。

以上、卵黄加マンニット食塩寒天培地上の黄色ブドウ球菌の典型的集落について十分ご理解頂いたうえで、ご使用くださいますようお願いいたします。