

よなか ふしぎ わ
世の中には不思議で分かりづら
いことがたくさんあります。自然、
かがく れきし ぐわい せんせい と
科学、歴史など、詳しい先生に解き
あかしてもらいましょう。

し たい 知
こう ぎ じん 心
好奇心



©原ゆたか / ポプラ社

ウキクサに未知の細菌

身近なものから注目

地球上には多くの細菌が生息していて、その種類は1千万種を下らないといわれています。ところが、この中で私たちが今までに飼いならす(分離培養する)ことができ、名前をつけてきた細菌の数はずか一方程度にすぎません! つまり、まだまだ地球上には私たちがお目にかかったことのない「未知の細菌」が数多く残っているわけです。

開発に挑戦

では、このような未知の細菌を分離培養するにはどうすれば良いでしょうか? これまでに多くの研究者がこの難問を解決すべくさまざまな方法の開発に挑んできました。

私もそういった研究者の一人ですが、今回はちょっと違った思いつきで、特に変わった方法を使わずに未知の細菌を分離培養できた例を紹介した

と思います。

未知の細菌を分離培養するために、先に書いたように新しい微生物の分離培養法を開発するという方法もあるのですが、それとは別に、微生物を分離するための試料をうまく選択するという方法があります。具体的には、深海や南極といった特殊なサンプルを微生物の分離源とするわけです。なぜなら、こういったサンプルは手に入れるのが簡単ではないため、それを研究材料として使える研究者が少なく、数多くの未知の細菌が「未発掘」のまま残されている可能性が高いからです。

条件が同じ

でも、そんな特殊な試料は、当然のことながら手に入れるのが難しいものです。そこで、私が注目したのは、「特殊」とは真逆の「身近な」

サンプルです。実はこういったサンプルの中には、あまりにも平凡で身近すぎるため、細菌の分離培養を目的とした研究の対象にはなりにくいものもあるのです。つまり、特殊なサンプルと条件が同じになっている可能性があるというわけです。

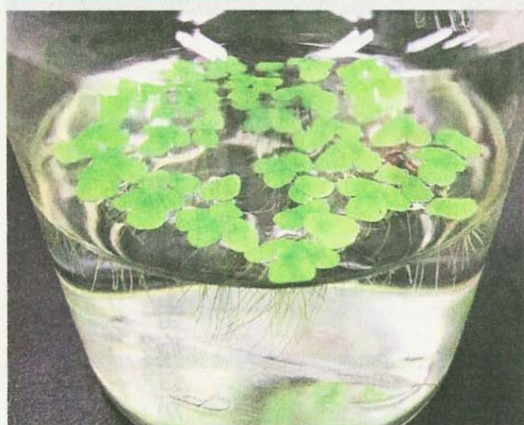
私が選んだサンプルは田んぼなどに浮かぶウキクサですが、これを調べてみると、その根っこから系統的に新しい細菌(つまり未知の細菌)がワンスルサ力採れて、その割合は最大で分離培養した細菌の約30%も占めていました(普通のサンプルの場合は多くても10%くらいです)。このように「身近なものから新しい発見がある」ことは、微生物の分離培養だけではなく、他の事柄にも当てはまるかもしれません。

夏休みは自由研究の宿題がある人もいると思いますが、テーマを探る際に身近なものの中で、普段は気にしないものや事柄に注目してみるといういかもありませんよ。

(山梨大生命環境学部環境科学科 田中靖浩)



ウキクサの根から細菌を分離培養する実験の様子



研究室で栽培しているウキクサ