

ゾウリムシに関するご質問

Q. 細胞の生死は、どのように確認するのですか。

A. ゾウリムシの生死の確認は、虫眼鏡や実体顕微鏡で観察して、泳いでいるかどうかで確認します。生きていれば、各細胞はランダムな方向に泳いでいます。死んでいれば、沈殿するか、またはゴミのように水の流れて従って同じ方向に浮遊します。泳いでいない細胞の生死を確認する際には、スライドガラスに細胞を含む水滴を置き、カバーガラスをかけて顕微鏡で観察します。生きていれば、2個の収縮胞が交互に開閉します。死んだ細胞の収縮胞は開きっぱなしになっています。

Q. 培養液はどんなものがありますか。

A. 培養液は、いろいろなものが使われています。
我々の研究室ではレタスジュース培養液を使用していますが個人で準備するのは困難と思いますので、一般の方々や高校などで使用している簡易的な培養液を web で探してみてください。
「ゾウリムシの培養」で検索すれば、探せると思います。

Q. 培養液の交換時期を教えてください。

A. 溶液が透明になりましたら、飢餓状態になりますので、培養液を加えます。細胞の増え具合を見て、18 x 180 mm の試験管を使用した場合は、適量(2 ~ 10 ml)の培養液を加えます。
培養液の種類によっては、溶液が透明になりにくい場合もあります。

Q. 容器内に見える沈殿物（ゾウリムシを除く）は何ですか？

A. 当研究室では培養液にレタスジュースを使用しておりますので、レタスの葉由来のカスが含まれています。
このカスは、培養に影響しません。

Q. ミドリゾウリムシの培養に最適な照度を教えてください。

A. クロレラが光合成することができるように2000～2500ルクス程度の光（蛍光灯の近くか窓際）で培養して下さい。
光が強すぎるとダメです。紫外線には弱いので、直射日光などにはご注意ください。

Q. ゾウリムシの酸素補給の為に、1日1回、容器をシェイクした方が良いでしょうか？

A. 容器内のゾウリムシを均一に分散させる意味では、1日1回程度揺るのはいいことだと思います。ゾウリムシは負の走地性を示して培養液の上部の細胞密度が高くなります。シェイクによって、均一に分散させ、容器の下のエサを消費させやすくさせることができます。しかし、ゾウリムシは連続震盪培養をきらいますのでご注意ください。

Q. 順調に増えたときのゾウリムシの個体数を数える良い方法がありますか？血球計算板を購入したのですが、動きが早くて難しそうです。

A. 血球計算板は使用しません。

ゾウリムシの細胞密の調整法をご説明します。

1. 遠心や濾過で濃縮した細胞浮遊液を攪拌して容器内での細胞密度を均一にします。
2. 1液の100または200 μL を、1 mLのメスピペットなどでとり、プラスチックシャーレ上に、水滴として分けます。
3. 各水滴には生きたゾウリムシが泳いでいますが、各水滴に適当な固定液（飽和ピクリン酸など）を1滴加えると細胞が固定されます。
4. 実体顕微鏡（無ければムシメガネも可）を使って、各水滴の全細胞数を数えます。サンプリングエラーを防ぐため、1－4を3回行い、平均値を出します。毎回、攪拌する必要があります。
5. 200 μL の細胞数の平均値がaなら、細胞密度は $5 \times a$ cells/mLになります。
6. 5の細胞密度から細胞浮遊液を希釈して、必要な細胞密度に調整します。

事務手続きに関するご質問

Q. ゾウリムシ株の提供依頼はメール注文だけでも可能でしょうか？また、支払い方法を教えてください。

A. ゾウリムシ株を提供する際には、MTA 2部（両面コピー）の作成が必須となりますので、メールだけで提供することはできません。

従って、NBRPのHPの分譲/寄託の頁から、MTA書式をダウンロードされて、記入例を参考に作成して下さい。

その際、押印が抜けていたり、記入に不備があった場合は再送して頂くことになりますので、ご注意下さい。

本学事務がMTAを確認後、請求書を発行し、後日、別便でご提供者様に請求書をお届けします。

記載された金額を確認していただき、指定の銀行口座に振り込んでいただく運びとなります。

Q. 配達されたゾウリムシ株が弱っていました。どうしたら良いですか？

A. ゾウリムシ株のコンディションには常に気を配って発送しておりますが、夏場など、配達の状態によっては、お届けするまでに株が弱ってしまうことも少なからずあります。また、正常に配達されてもすぐに開封せずに、暫く放置されていたために、株が弱ってしまうということもあるかもしれません。

従って、NBRPゾウリムシでは、お受け取り後少なくとも、1～2日以内に必ず細胞生死の確認をお願いしております。

メールでご連絡を頂いていた場合には、ご相談に応じております。細胞の様子を見られた後でも状態が改善されない場合には、無償にて再発送をさせて頂いておりますので、ご安心下さい。

ご連絡がなく、数日後に不具合が生じた場合には、責任を負いかねますので、ご注意下さい。

