



ガス透過性フィルムとマイクロバブル水を組み合わせた超簡易な培養法

キーワード

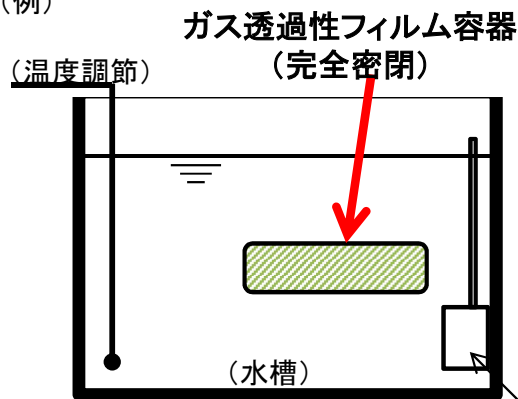
培養、ガス透過性樹脂、マイクロバブル水、水槽、透明フィルム

【研究内容の概要】

マイクロバブル水中では、フッ素樹脂製のガス透過性フィルムを通過してマイクロバブル水側から移動するガス(酸素)の量が増えることを見出しました。マイクロバブル水を満たした水槽にガス透過性フィルム製の培養容器を沈めることで、培養容器に強制通気することなく好気培養が可能でした。植物器官および酵母で有効性を確認しました。

ガス透過性フィルム容器とマイクロバブル発生装置を 組み合わせて培養する

(例)



イチゴをガス透過性フィルム内で培養し増殖させた例

(さらに効率化する可能性)

ガラス室内に置いた水槽を培養に用いれば

- ・ 照明エネルギー節減
- ・ 空調エネルギー節減
- ・ 設備簡易化

特徴/効果

- ・ 強制通気(バブリング)に起因する諸問題=物理的ストレス付与・コンタミネーションリスク・培養液の蒸発による悪影響等=から完全に解放された培養が可能
- ・ フレキシブルなシステム
- ・ スケールアップ自在
- ・ 培養室とその空調が不要(水槽を設置すれば培養できる)
- ・ 培養中の観察が容易
- ・ フィルムを介して無菌培養中の操作が可能(細胞や組織の塊を手でほぐすことも可能)

利用/用途

- ・ あらゆる好気性生物の増殖
- ・ あらゆる好気性生物による有用物質の生産

知的財産権等情報

生物理工学部 生物工学科

秋田 求

特許出願

特願2018-232098

論文等

なし

URL

<https://www.kindai.ac.jp/bost/>

連絡先：近畿大学 リエゾンセンター(KLC)

〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1

E-mail : klc@kindai.ac.jp

TEL : 06-4307-3099 FAX : 06-6721-2356

URL : <http://www.kindai.ac.jp/liaison/>