貪食性細菌*Uab amorphum*の培養・保存法

Uab amorphum SRT547株（=JCM 39082）は真核生物が行う貪食（phagocytosis）のように他の細菌・細胞を包み込みながら捕食することができる*Planctomycetota*門の細菌です*。JCMでは本菌株をエサ菌となる*Alteromonas macleodii* との共培養にて維持・提供しています。

培養

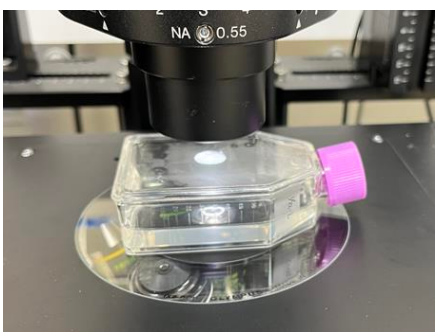
1. JCM Medium No. 1273をレシピ通りに調製し、オートクレーブ滅菌します。その後、培地を細胞培養用フラスコ中に適量（培養面積25cm^{2}サイズで20 ml程度）を分注します。
2. 培養済みのカルチャーから継代する時はフラスコ底面をピペットで軽く撹拌してから5%量程度のカルチャーを接種し、25℃で静置培養します。特に問題なければ1週間程で倒立顕微鏡にて細胞が観察できます。2〜3週間ぐらいまでは細胞数が増えていきますが、その後に細胞数は減少します。

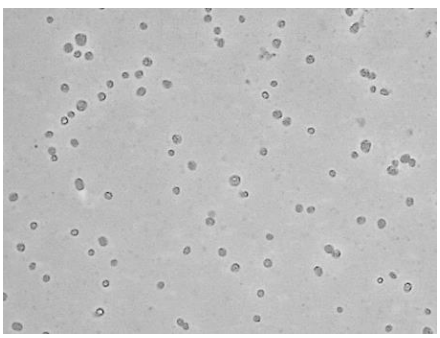
細胞の観察およびPCRによる検出

1. 本菌株の細胞の多くはフラスコ底面上に存在しており、*Uab*細胞の観察には倒立顕微鏡の使用をお勧めします。正立顕微鏡で培養液を直接観察しても、エサ菌である*Alteromonas macleodii* の細胞しか観察できないかもしれません。
2. 16S rRNA遺伝子の特異的配列をターゲットとするPCR検出法を使って、本菌株の存在を確認することも可能です。JCMでは次のプライマーを使用しています。
   PhgoF3: 5’-TTCCATGCAAGTCGAGCGAG
   PhgoR2: 5’-GGAACACATTCACCGCAGTAT

凍結保存

1. 本菌株は凍結保存によって長期保存が可能です。保護剤として10% trehalose、10% glycerinが使用できます。
2. これらの保護剤は、復元培養液に含まれるとエサ菌である*Alteromonas macleodii*が必要以上に生育してしまい、結果として*Uab amorphum*が生育できない可能性があります。このために、復元培養時には凍結保存の融解液を一旦遠心して、保護剤をできる限り取り除いてから培養して下さい。





倒立顕微鏡を用いた培養物の観察（右図は細胞の様子：大きい細胞が*Uab*細胞）

*Shiratori, T. et al. Phagocytosis-like cell engulfment by a planctomycete bacterium. *Nat. Commun.* **10**: 5529, 2019.

（禁無断転載）