

【緒言】 現在使用されている油脂分解微生物製剤では、油脂分解菌の情報が公開されておらず、適切な管理・使用が出来ない。そこで、本研究では我々が単離した油脂分解菌の特性と、適切な管理を行うために保存方法を検討した。

【実験方法】 油脂分解の製剤として使う油脂分解菌は、オリーブオイルを炭素源とした無機塩培地を用い集積培養とプレート法により単離した。単離株の温度依存性は 25℃、35℃、40℃で培養した培地濁度の経時変化に基づいた比増殖速度によって評価した。増殖に対する pH の影響は、pH4.0～10.0 に調整した培地に植菌した後、一定時間後に培地濁度を測定し評価した。凍結乾燥法と液体保存における単離株の保存性を検討した。凍結乾燥法における生存率に対するスキムミルク、アルギン酸ナトリウム添加の影響をプレート法で評価した。また、液体保存における、窒素源を除いた無機塩培地及びグルコースの影響を調べた。

【結果・考察】 培養温度が 40℃では増殖しない菌株が 5 株あった。油脂処理槽では 25～40℃で増殖できること望ましく、40℃で増殖しない単離株は望ましくないと思われる。油脂処理槽は酸性であるため pH5.0 で増殖速度の速いものが望ましいが、pH5.0 でも増殖の速い菌株があった。凍結乾燥においてスキムミルクを添加した場合、No. 31 の菌株を除き、生存率の向上を示した。また、液体保存を検討したところ、生理食塩水または窒素源を除いた無機塩培地では同程度の保存性を示し、グルコースの添加は保存性の向上に効果的だった。