

【目的】

本研究では、メタン発酵の消化液に含まれる酢酸の処理を目的とし、酢酸などの低級脂肪酸を炭素源として生育でき、菌体そのものに利用価値のある光合成細菌を用いて、界面活性物質生産と酢酸の利用について検討を行った。

【実験方法】

光合成細菌の培養には、N. B. 培地と酢酸培地を用いた。菌体の増殖は、菌体懸濁液の濁度を、吸光度計(600nm)を用いて測定することによって評価した。表面張力測定には、Du Nouy Tensionmeter を用い、蒸留水の表面張力を 71-72mN/m に校正をとり、室温にて測定を行った。培地中の酢酸量の測定は、ガスクロマトグラフを用いて行った。

【結果】

界面活性物質生産に対するポリペプトンの影響は大きいですが、照度や酢酸濃度の影響は少ないことが分かった。また、酢酸濃度の経時変化を測定した結果、酢酸濃度の低下が確認されたため酢酸が代謝されていると考えられ、酢酸濃度が高いほど代謝速度は大きいことが分かった。