

Co-cultivo de *Chlorella pyrenoidosa* y *Scenedesmus dimorphus* con la bacteria *Azospirillum brasilense* en efluentes agroindustriales

Co-culture of *Chlorella pyrenoidosa* and *Scenedesmus dimorphus* with bacteria *Azospirillum brasilense* in agro-industrial wastewaters

Cuello, M.C.; Pila A.N.; Schmidt, R.M.; Gori, J.I.; De Escalada Plá, M.F.

La bacteria *Azospirillum brasilense* ha sido estudiada co-inmovilizada con *Chlorella* sp. y ha sido propuesta como promotora del crecimiento algal.

La finalidad de este estudio fue utilizar un medio de cultivo compuesto por Purín Vacuno y Suero de Queso y evaluar el efecto de la asociación de *A. brasilense* con cada una de las microalgas *Scenedesmus dimorphus* y *Chlorella pyrenoidosa* en la producción de biomasa, metabolitos y depuración del medio. Los microorganismos fueron cultivados libres en fotorreactores de 1L con agitación, en 50v/v Purín Vacuno/Suero de Queso, sin esterilizar ni diluir, con fotoperíodos 12:12 horas luz/oscuridad, durante 7 días. Los cultivos de *S. dimorphus* con y sin la bacteria alcanzaron la fase estacionaria al cuarto día. Al sexto día, sólo el cultivo de *C. pyrenoidosa* y *A. brasilense* en consorcio seguía creciendo. En la composición bioquímica se destaca que la cantidad de lípidos en la biomasa de *S. dimorphus* cultivada en consorcio con la bacteria (167 mg/L) es superior a cuando es cultivada sola (126 mg/L). Lo opuesto sucede entre los cultivos de *C. pyrenoidosa* (127 mg/L y 161 mg/L para *C. pyrenoidosa* + *A. brasilense* y *C. pyrenoidosa* sola, respectivamente). El resultado obtenido no indica que exista promoción significativa del crecimiento de *S. dimorphus* por parte de *A. brasilense*, sin embargo, y coincidiendo con la bibliografía, *Chlorella* sp. sí muestra un mayor crecimiento y reducción de nutrientes cuando es cultivada en consorcio con *A. brasilense*.