

1. OBJECTIUS DE LA TESI

Els objectius de la present tesi són:

1.1. Obtenció i seguiment de cultius d'enriquiment de bacteris metanògens a partir de diferents medis:

- Obtenció de cultius d'enriquiment a partir de fang d'un digestor anaerobi de la depuradora d'aigües residuals de Manresa (Bages), utilitzant **acetat** i **dimetilsulfur** com a fonts de carboni.

-Obtenció de subcultius d'enriquiment de bacteris metanògens procedents d'un enriquiment inoculat amb tapets microbians de *Phormidium valderianum* de les Salines de la Trinitat, delta de l'Ebre (Vila , 1993), crescuts amb **dimetilsulfur** com a font de carboni.

1.2. Estudi de la biodegradació de compostos orgànics de cadena llarga amb significació geoquímica per part de consorcis metanogènics

En aquest apartat s'estudia la biodegradabilitat de l'1-hexadecè i l'n-hexadecantíol per consorcis metanogènics duent a terme els passos següents:

- Obtenció de consorcis metanogènics adaptats i no adaptats, a partir d'un digestor anaerobi de fang de depuradora, capaços de degradar **1-hexadecè** i **n-hexadecantíol**.

- Extracció i posterior anàlisi per cromatografia de gasos acoblada a espectrometria de masses de les fases líquida i gasosa dels cultius per tal de detectar el grau i possibles vies de degradació de l'1-hexadecè i l'n-hexadecantíol, quan els cultius són a la part final de la fase exponencial.

1.3. Estudi dels lípids dels cultius d'enriquiment obtinguts

- **Extracció dels lípids** després de la fase exponencial de creixement bacterià per a tots els cultius i posterior **anàlisi** mitjançant cromatografia de gasos acoblada a espectrometria de masses amb columna capil·lar **estàndard i d'alta temperatura**.

La descripció d'aquests objectius es detalla en els propers capítols, així en el **segon capítol** de la tesi es fa una introducció general, al **capítol tercer** s'expliquen els cultius d'enriquiment i els resultats de creixement en cultius amb substrat acetat i dimetilsulfur. En el **capítol quart** hi ha les experiències sobre la biodegradació de l'hexadecè i l'hexadecantíol, al **capítol cinquè** es presenta l'estudi dels lípids, al **sisè** les conclusions generals del treball i al **capítol setè** les referències bibliogràfiques consultades.