

CATALÀ: Actualment, el petroli és un dels principals recursos responsables de l'impacte ambiental. La seva importància com a font d'energia i com a base d'obtenció de matèries primeres, l'ha transformat en quelcom imprescindible. Durant el procés d'extracció, transport i refinació poden generar-se vessaments que provoquen l'alteració de l'ecosistema. A arran d'aquest problema, va aparèixer la bioremediació, estudi que té com a finalitat biodegradar els contaminants mitjançant l'activitat metabòlica de microorganismes. El meu projecte es basa a obtenir mostres d'un sòl contaminat per hidrocarburs (pàrquing i taller de cotxes) i a continuació, sembrar aquestes mostres en medis de cultiu a altes concentracions d'oli de motor de cotxes (hidrocarbur alifàtic). De manera que, únicament s'obtenen aquelles soques capaces de sobreviure davant la presència d'hidrocarburs. Aquestes colònies són aïllades en un medi diferencial d'Agar MacConkey i introduïdes en diferents medis aquosos que contenen l'oli de motor de cotxes usat anteriorment. Amb el pas dels dies, s'observa si l'àrea de la taca d'oli superficial dels vasos disminueix respecte a l'inicial. Per determinar si les soques aïllades són eficaces biodegradant el contaminant, es realitza el mateix experiment amb *Pseudomonas aeruginosa* i *Pseudomonas putida*, bacteris amb alt poder degradador d'hidrocarburs, i es compara l'activitat metabòlica.

ENGLISH: Nowadays, fuel oil is one of the main resources responsible for the environmental impact. It has become an essential resource because of its importance as an energy source as well as a base of raw materials extraction. During the extraction, transport and refinement process, some oil spill could take place and cause an ecosystem alteration. Because of that, bioremediation appeared. It is a study whose main goal is biodegrading pollutants by means of microorganism metabolic activity.

My research project is based on obtaining some samples of a soil polluted by hydrocarbons (a car park and a garage) and then planting those samples in some farming areas at high concentrations of car oil (aliphatic hydrocarbons). This way, only those plants which are able to survive with the presence of hydrocarbons are obtained. These colonies are isolated in a distinguished environment of Agar MacConkey and they are introduced in different watery environments, which contain the fuel oil from cars used before. As days go by, we observe if the shallow oil stain has been reduced. To check if the isolated plants are efficient by biodegrading the pollutant, the same experiment is carried out with *Pseudomonas aeruginosa* and *Pseudomonas putida*, bacteria with a high hydrocarbon power. Then, the metabolic activity is compared.

CASTELLANO: Actualmente, el petróleo es uno de los principales recursos responsables del impacto ambiental. Su importancia como fuente de energía y como base de obtención de materias primas lo ha transformado en algo imprescindible. Durante el proceso de extracción, transporte y refinación se generan vertidos que provocan la alteración del ecosistema. A raíz de este problema, apareció la biorremediación, estudio que tiene la finalidad de biodegradar contaminantes mediante la actividad metabólica de los microorganismos.

Mi proyecto consiste en obtener muestras de un suelo contaminado por hidrocarburos (parking y taller mecánico) y a continuación, sembrar estas muestras en medios de cultivo enriquecidos con aceite usado de motor de coches (hidrocarburo alifático). De manera que únicamente se obtienen cepas capaces de sobrevivir ante la presencia de hidrocarburos. Estas colonias son aisladas en un medio diferencial de Agar MacConkey y introducidas en diferentes medios acuosos que contienen el aceite usado de motor de coches anterior. Con el paso de los días, se observa si el área de la mancha de aceite superficial disminuye respecto a la inicial. Para determinar si las cepas aisladas son eficaces biodegradando el contaminante se realiza el mismo experimento con *Pseudomonas aeruginosa* i *Pseudomonas putida*, bacterias con alto poder degradador y se compara la actividad metabólica.