

SAJTÓKÖZLEMÉNY



FERMENTIA
fermentation company

Innovatív in-situ talaj-remediációs technológia mikrobiológiai oltóanyaggal – sikeresen zárult két ipari szereplő és két budapesti egyetem közös projektje.

Az ELGOSCAR-2000 Kft., a Fermentia Mikrobiológiai Kft., a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem és az Eötvös Loránd Tudományegyetem együttműködésével 2018. március 1-jétől több, mint három éven keresztül új, piacképes talaj-remediációs módszert dolgozott ki a kőolajjal és származékaival szennyezett területeken jellemzően megtalálható policiklusos aromás szénhidrogének (PAH) lebontására. A konzorcium a projekt céljával tűzte ki, hogy a karcinogén, mutagén és teratogén hatású PAH szennyezőanyag eltávolításához olyan hatékony mikrobiológiai készítményt állít elő, amelynek alkalmazási feltételei jól meghatározottak, on-line monitoring és irányítási rendszerrel követhetőek és szabályozhatóak.

A hazai és a nemzetközi kármentesítési gyakorlatban egyre nagyobb szerepet kapnak az in-situ mikrobiológiai technológiák, melyek a földtani közegben és a felszíni vizekben jelen lévő szennyezőanyagok természetes lebontását segítik. Jelen projektben a kutatócsoport metagenomikai adatok elemzésével tanulmányozta a PAH-szennyezett talajokban előforduló mikroorganizmusokban jelen levő PAH-bontó enzimeket, majd a metagenomikai elemzések alapján azonosított találatokból célfehérjéket választott ki, melyeket sikeresen állított elő megfelelő termelő törzsekben. A szennyezett talaj- és talajvízmintákból szénhidrogénbontó baktériumokat izolált, melyekből bioaugmentációs mikrobiológiai oltóanyagot állított elő, végül kidolgozta az oltóanyag elkészítésének fermentációs technológiáját. A bioaugmentációs eljárást laboratóriumi, félüzemi és terepi körülmények között is vizsgálták, hatékonyabbá és gyorsabbá téve a természetes bontási folyamatokat.



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT

SAJTÓKÖZLEMÉNY

Az eredményesnek bizonyult bioaugmentációs mikrobiológiai készítmény környezetbarát módon a PAH vegyületekkel és a társszennyező alifás szénhidrogénekkal (TPH) szennyezett területek mentesítésére alkalmas, így hatékony és környezetbarát alternatívát jelenthet a jelenleg alkalmazott klasszikus kármentesítési technológiákkal szemben.

A projekt keretén belül kifejlesztésre került egy on-line Kármentesítési Irányítási és Monitoring rendszer (KIM) is, mely alkalmazásával, az adatok rögzítésével és feldolgozásával lehetőség nyílt a környezeti állapot azonnali értékelésére, a gyors szakértői döntésre, valamint a távoli automatikus vagy egyedi irányítói beavatkozással történő távvezérlésre.

A *"Metagenomikai módszerekre alapozott oltóanyagok kifejlesztése policiklusos aromás szénhidrogének in-situ bioremediációjára, új on-line monitoring rendszer támogatásával"* című projekt során kifejlesztett és regisztrált biológiai oltóanyag, valamint on-line nyomomonkövetésre és irányításra alkalmas prototípus új technológiát jelent a hazai és a nemzetközi kármentesítési szolgáltatás piacán, professzionális szintre emelve annak minőségét és kontrollálhatóságát.

A projekt összköltsége 661.992.265 Ft, mely a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott 553.137.601 Ft vissza nem térítendő támogatással valósult meg.

Budapest, 2021. június 04.

ELGOSCAR-2000 Kft.

Bővebb információ:

Tóth Gergely József
iroda@elgoscar.eu



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT