

NEMZETKÖZI PROJEKTBEN VIZSGÁLJÁK A FLUOROS AMFIFILEK ÚJ TÍPUSÚ KORRÓZIÓVÉDŐ BEVONATOKBAN TÖRTÉNŐ ALKALMAZHATÓSÁGÁT

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem 'Szerves Fluorvegyületek Laboratóriuma' két másik európai intézménnyel és egy alumínium ipari üzemmel közösen vesz részt abban az Európai Unió által finanszírozott anyagtudományi K+F+I projektben, melynek célja innovatív korrózióvédő bevonatok létrehozása. Az M.ERA-NET projekt intézményi csoportját Rábai József, a TTK Kémiai Intézet egyetemi tanára vezeti. A pályázat 80,000 eurós (körülbelül 25 millió forintos) támogatást nyert el.

A 2015 decemberében indult hároméves futamidejű projekt fő célja olyan hatékony korrózióvédő bevonatok mérnöki tervezése, melyek megnövelhetik a káros környezeti hatásoknak kitett gépkatrészek élettartamát, illetve nem befolyásolják e fémek újrafelhasználhatóságát. A hazai kutatásban Rábai József egyetemi tanár mellett Szabó Dénes egyetemi docens és Nemes Anikó tudományos munkatárs végez aktív és meghatározó tevékenységet. A projekt megvalósításában egyetemi hallgatók és doktoranduszok is részt vesznek.

A nemzetközi konzorcium vezetője Prof. Dr. Ingrid Milošev (Jožef Stefan Institute, Department of Physical and Organic Chemistry, Slovenia), tagjai Dejan Lorber (Talum d.d, Slovenia), Prof. Philippe Marcus (Institut de Recherche de Chimie Paris - Chimie ParisTech, France), valamint egyetlen magyar intézményként az Eötvös Loránd Tudományegyetem Szerves Fluorvegyületek Laboratóriuma.

A konzorciumvezető szlovén kutatócsoportja és a magyar fél kapcsolatfelvétele az *ISOFT'13 (International Symposium on Fluorous Technologies 2013 – Budapest, Eötvös Tudományos Konferencia)* során indult el. Ez a fórum az első Magyarországon rendezett fluorkémiai tárgyú világkonferencia, melynek tudományos programját Rábai József professzor állította össze.

A tervezett kutatás jelentősége, hogy a különböző európai országok kutatói anyagtudománnyal ötvözött alkalmazott kvantumkémiai számítások (Integrated Computational Materials Engineering; ICME) fejlesztésével jelentősen hozzájárulhatnak későbbi alkalmazott kutatások megalapozásához. Ezen kívül a fejlesztés alatt álló módszer segítségével meghatározott tulajdonságú korrózióvédő bevonatokat terveznek, mely a résztvevő ipari partner közreműködésével ipari technológiává fejleszthető. A kutatásban résztvevő szlovén és francia partnerek főként a számítások elvégzésében és a bevonatok tervezésében játszanak kiemelkedő szerepet, míg a magyar kutatók fő feladata a tervezett molekulák előállításának és a szintézisek méretnövelése. A megfelelő anyagok birtokában a szlovén ipari partner teszteli a korrózióálló bevonatok gyakorlati alkalmazhatóságát.