

Titlul proiectului: SISTEM BIOANALITIC BAZAT PE FUNCTIONALIZAREA NANOMATERIALELOR DE CARBON CU LICHIDE IONICE IN VEDEREA DETECTIEI SELECTIVE DE BIOMARKERI TUMORALI

Cod proiect: PD_180

Programul: Resurse Umane

Tip proiect: Proiecte de cercetare postdoctorala

Autoritatea contractanta: Unitatea Executiva pentru Finantarea Invatamantului Superior, a Cercetarii, Dezvoltarii si Inovarii (UEFISCDI)

Institutia coordonatoare: Universitatea din Bucuresti

Director de proiect: CS III dr. Ana-Maria GURBAN

Rezumatul proiectului:

Acest proiect isi propune sa dezvolte un sistem bioanalitic inovator bazat pe senzori modificati cu materiale nanocompozite, pentru detectia putresceinei ca biomarker tumoral pentru diferite tipuri de cancer. Astfel, se are in vedere functionalizarea nanomaterialelor de carbon (nanofibre, nanotuburi sau grafene) cu lichide ionice si modificarea electrozilor serigrafati cu nanocompozitul obtinut si enzima putrescein oxidaza. Putresceina impreuna cu cadaverina, spermidina si spermina sunt considerate markeri biochimici pentru cancer, diabet, artrita si fibroame chistice. Aceste poliamine biologice active, joaca un rol important in proliferarea, diferentierea si transformarea celulelor fiziologice si neoplaste, avand o importanta deosebita in metabolismul acizilor nucleici si in sinteza de proteine. Determinarea putresceinei in probele clinice este importanta pentru diagnosticarea precoce a tumorii si pentru monitorizarea eficientei tratamentului (radio- sau chimioterapie) aplicat pacientului. Biosenzorii electrochimici in combinatie cu nanomaterialele au devenit instrumente simple si eficiente pentru masurarea concentratiei analitilor de interes clinic si nu numai.

Durata proiectului: 24 luni

Data inceperii proiectului: 28/07/2010

Data finalizarii proiectului: 28/07/2012