



Denumirea proiectului: **OTOTOXICITATEA AMINOGLICOZIDELOR; DATE CLINICE SI MECANISME MOLECULARE SI CELULARE IMPLICATE**

Contract nr.: **121 / 24.10.2008, AAd. Nr. III/01.10.2009**

Durata contractului: **2 ani si 1 luna**

Valoarea contractului: **118849 lei**

Termen: **30.11.2010**



Title: **AMINOGLYCOSIDES OTOTOXICITY; CLINICAL DATA AND MOLECULAR AND CELLULAR MECHANISMS INVOLVED IN CELLULAR TOXICITY**

Titre: **Toxicité auditive des aminoglycosides: données cliniques et mécanismes moléculaires et cellulaires impliqués**

Contract no.: **121 / 24.10.2008, AAd. Nr.III/15.04.2010**

Duration: **24 months and 30 days**

Funds: **118849 lei**

Completion date: **30.11.2010**

Finantare: **Buget de Stat -Autoritatea Nationala pentru Cercetare Stiintifica**

Programul : **CAPACITATI-program BILATERAL**

Categoria de proiect: **modulul III**

Funds: **State Budget – National Authority for Scientific Research**

Program: **CAPACITATI- BILATERAL program**

Project Category: **modulus III**

Partener roman

**UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE CAROL DAVILA**

**Biofizica si Biotehnologie Celulara**

Adresa: Str. Dionisie Lupu nr.37, sector 1, Bucuresti, Romania

Director de proiect: **Prof. dr. Eugenia Kovacs**

Tel/Fax: +40-21-3125955

E-mail: [ekovacs@umf.ro](mailto:ekovacs@umf.ro)

Romanian partner

**CAROL DAVILA Medical and Pharmaceutical University**

**Biophysics and Cell Biotechnology**

Address: Str. Dionisie Lupu nr.37, Bucuresti, sector 1

Project coordinator: **Prof. Eugenia Kovacs**

Phone/Fax : +40-21-3125955

E-mail: [ekovacs@umf.ro](mailto:ekovacs@umf.ro)

Partener belgian

**Université Catholique de Louvain, Faculté de Médecine - Ecole de Pharmacie**

**Unité de Pharmacologie Cellulaire et Moléculaire**

Adresa: 73, Avenue Emmanuel Mounier, Bt7370 1200, Bruxelles

Director de proiect: **Prof. Marie-Paule Mingeot-Leclercq**

Tel: +32-2-7647374; fax: +32-2-7647373

E-mail: [mingeot@facm.ucl.ac.be](mailto:mingeot@facm.ucl.ac.be)

Belgian partner  
**Louvain Catholic University, Medical Faculty - Pharmacology School**  
**Cellular and Molecular Unit of Pharmacology**  
Address: 73, Avenue Emmanuel Mounier, Bt7370 1200, Bruxelles  
Project coordinator: **Prof. Marie-Paule Mingeot-Leclercq**  
Phone : +32-2-7647374 ; fax : +32-2-7647373  
E-mail: mingeot@facm.ucl.ac.be

**Acces la facilitatile laboratorului**

**Laboratorul de Biofizica si Biotehnologie Celulara este deschis pentru studentii master si Doctoranzi precum si pentru partenerii din proiectele de cercetare in zilele de Luni-Vineri, orele 8-20.**

Program for research visitors (Master and PhD. students, research partners)  
Monday – Friday, 8-20

**Obiectivele generale**

Scopul principal al proiectului este intelegerea mecanismelor moleculare ale oto-toxicitatii antibioticelor din clasa aminoglicozidelor. Rezultatele acestor studii vor permite stabilirea unor reguli pentru administrarea aminoglicozidelor aplicabile in Romania. Tintele acestor reguli sunt: definirea dozei limita de administrare in situatii clinice particulare in functie de asocierea medicamentelor si a tratamentelor complementare.

Proiectul va fi finalizat cu integrarea datelor obtinute prin studiile de mai sus in elaborarea unui program de monitorizare a tratamentului cu aminoglicozide la scara nationala si europeana, cu diseminare internationala a informatiilor, implementand astfel o noua metoda de preventie optima a ototoxicitatii acustice iatrogene in populatia generala, cu cresterea calitatii vietii si scaderea costurilor in sistemul sanitar.

**General aims of the project**

The complex investigation of aminoglycosides cellular and molecular mechanisms of ototoxicity is the main objective of the project. The results of these studies will allow determining the non-toxic aminoglycosides administration rules for the antibiotics presently used in Romanian hospitals. The main target is to define a dose limit management in particular clinical situations characterized by addition of complementary drugs and treatments. The project will allow the integration of clinical data with *in vitro* studies in order to develop a monitoring program of the treatment using aminoglycosides for national and European use. This project is trying to implement new methods of prevention of iatrogenic ototoxicity which increase life quality of patients and lower healthcare costs.

**Résumé en français du projet**

Ce projet de collaboration vise à réaliser une étude clinique et fondamentale de la toxicité auditive induite par le traitement de patients aux aminoglycosides. Ces antibiotiques occupent une place majeure dans l'arsenal thérapeutique. Malheureusement leur utilisation s'accompagne de réactions néphro- et oto-toxiques. Ces dernières sont particulièrement préoccupantes puisqu'elles sont généralement irréversibles et se développent chez près d'un tiers des patients traités.

L'objet du projet est d'initier des études de suivi thérapeutique de la toxicité auditive chez des patients traités en Roumanie et de corrélér les données collectées avec les résultats obtenus sur cellules en culture et sur modèles membranaires. Les mécanismes cellulaires et moléculaires de toxicité des aminoglycosides seront étudiés en caractérisant les voies impliquées dans des processus d'apoptose processus conduisant à la mort cellulaire et par conséquent in fine, à la perte de fonction) et l'importance des interactions entre aminoglycosides et membranes pour ce processus.

L'objet de ce travail s'inscrit donc dans un but de santé publique mais aussi de développement des connaissances fondamentales en terme de pharmacologie cellulaire et d'échanges d'expertises.