

Codul proiectului: TE 135/2010

Finantator: Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior

Institutiile coordonatoare: Universitatea din București, Facultatea de Biologie,
Departamentul de Botanica-Microbiologie

Director de proiect: Conf.dr. Mariana Carmen Chifiriuc (Balotescu)

Contract nr: 76/2010

Durata contractului: 36 luni

Bugetul proiectului: 750000 lei

Echipa proiectului: vezi rapoartele anuale de evaluare

Titlul proiectului:

*PROFILULURI DE VIRULENȚĂ ȘI ANTIBIOREZISTENȚĂ SPECIFICE INFECȚIILOR
NOSOCOMIALE PRODUSE DE TULPINI DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS ȘI
PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

Rezumat:

Staphylococcus aureus și *Pseudomonas aeruginosa*, două dintre speciile bacteriene implicate frecvent în etiologia infecțiilor nosocomiale, sunt patogeni oportuniști responsabili de infecții severe la pacienții imunocompromiși. Emergența crescută a tulpinilor de *S. aureus* și *Ps. aeruginosa* multirezistente la antibiotice a condus la intensificarea studiilor privind înțelegerea strategiilor utilizate de aceste bacterii în diferitele etape ale procesului infecțios, în scopul prevenirii și realizării unui control eficient al acestor infecții. Deși numărul studiilor referitoare la elucidarea rolului factorilor de virulență în diferite tipuri de infecții este impresionant, nu au fost încă stabilite corelații clare între prezența unui anumit profil de virulență și rezistența pe de o parte și gradul de severitate și evoluția clinică a procesului infecțios pe de altă parte. Scopul acestui proiect constă în stabilirea unor corelații între pattern-urile clinice ale infecțiilor nosocomiale produse de *S. aureus* și *Ps. aeruginosa* izolate din unitățile de terapie intensivă și profilurile de virulență și rezistență ale acestor tulpini. Se vor utiliza metode fenotipice și moleculare pentru detectarea genelor care codifică factorii de virulență asociați peretelui celular și factorii solubili, extracelulari, rezistența la diferite antibiotice, precum și a genelor implicate în expresia coordonată a acestor factori, mediata prin mecanismele de comunicare intra și intercelulară (sistemele quorum-sensing and response). Acest proiect reprezintă o noutate absolută pentru cercetarea științifică din România, prin încercarea de a armoniza metodele clasice de laborator și cele de cercetare

avansata pentru stabilirea corelatiilor dintre spectrul de virulenta si rezistenta al bacteriilor oportuniste studiate si profilul clinic al infectiilor nosocomiale produse.

Obiectivele proiectului:

1. Constituirea unei colectii semnificative de tulpini de *S. aureus* si *P. aeruginosa* izolate din diferite produse patologice recoltate de la pacientii din UTI diagnosticati cu IN);
2. *Screening*–ul fenotipic si molecular al factorilor de virulenta la tulpinile de *S. aureus* si *P. aeruginosa* izolate din probe clinice provenite de la pacientii din UTI.
3. Identificarea markerilor moleculari de *quorum-sensing* si a reglatorilor genelor de virulenta la tulpinile de *S. aureus* si *P. aeruginosa* izolate din probe clinice provenite de la pacientii din UTI.
4. *Screening*–ul fenotipic si molecular al markerilor de rezistenta la antibiotice la tulpinile de *S. aureus* si *P. aeruginosa* izolate din probe clinice provenite de la pacientii din UTI.
5. Stabilirea corelatiilor dintre *pattern*-urile de virulenta si/sau rezistenta identificate si evolutia clinica a procesului infectios.

Rezultate: vezi rapoartele anuale de evaluare, rapoartele anuale de sinteza a lucrarilor

Linkurile unora dintre articolele care prezinta rezultate din proiect si citeaza proiectul la Acknowledgements

1. Articole ISI

2. <http://www.revistafarmacia.ro/20116/art.05.anghel.cris%20770-783.pdf>
3. <http://www.nanoscalereslett.com/content/7/1/209>
4. <http://solacolu.chim.upb.ro/p160-166web.pdf>
5. http://solacolu.chim.upb.ro/pag_383_387web.pdf
6. <http://www.google.ro/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=14&ved=0CEgQFjADOAo&url=http%3A%2F%2Ffoam-rc.inoe.ro%2Fdownload.php%3Fidu%3D1334&ei=tgrPUfKIGoa74ASXhYCoCA&usg=AFQjCNGngiVpUcED8TTHg4-MxSaqnyHvA&bvm=bv.48572450,d.bGE>
7. <http://xplqa30.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6096421&url=http%3A%2F%2Fxplqa30.ieee.org%2Fxppls%2Ficp.jsp%3Farnumber%3D6096421>
8. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169433212002899>
9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=nteraction+of+bacteria+isolated+from+clinical+biofilms+with+cardiovascular+prosthetic+devices+and+eukaryotic+cells.+A+naerobe+xxx+%282011%29+1e3%282011%29>

1. Articole BDI

2. <http://www.ijabpt.com/pdf/6023-II-Carmen-Iordache%5B1%5D.pdf>

3. <http://www.google.ro/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CEEQFjAC&url=http%3A%2F%2Fcore.kmi.open.ac.uk%2Fdownload%2Fpdf%2F5802351&ei=fgnPUdPxAYHi4QTZwoBw&usg=AFQjCNHccotQvodE44MOHVx9-gTn43zu1w&bvm=bv.48572450,d.bGE>
4. http://www.roami.ro/files/online/Archives_3%282010%29.pdf
5. http://biointerfaceresearch.com/wp-content/uploads/downloads/2013/03/62.BRIAC_.Cotar_.pdf
6. <http://biointerfaceresearch.com/wp-content/uploads/downloads/2011/08/3.GrumezescuIssue4Vol1.pdf>
7. http://nanobioletters.com/wp-content/uploads/downloads/2013/04/18.LIANBS.Cotar_.pdf
8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21462836>

Capitole de carte

<http://www.formatex.info/microbiology3/book/isbn1-contents.pdf>