



ACTIVITATS

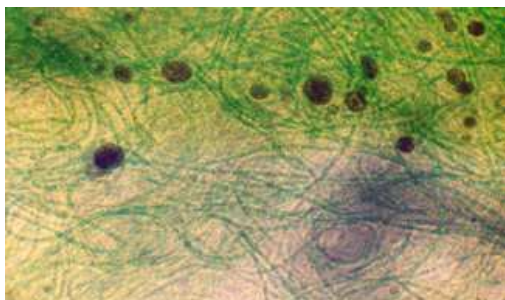
TESIS

ENTREVISTES

AVENÇOS

A FONTS

BIOLOGIA



Un cultiu del cianobacteri *Microcoleus chthonoplastes* creixent en petroli

AVENÇOS

Explorant l'evolució cromosòmica dels primats

Comparant la seqüència genètica de diversos primats, entre ells l'home, investigadors de la UAB han estudiat el paper de les zones del genoma on trobem repeticions de seqüències. Aquestes regions podrien ser les propenses a més canvis durant l'evolució dels primats.

[+]

A FONTS

El Síncrotró Alba pot ajudar en la lluita contra el càncer

Durant els últims anys, diferents tècniques de raigs X generats en síncrotró que permeten una radioteràpia molt precisa i una producció d'imatges d'alta resolució, han estat testades en investigació contra el càncer arreu del món. El Síncrotró Alba, malgrat estar envoltat de centres de recerca biomèdica, encara no ha estat aprofitat en aquest sentit. Un nou projecte proposa aquest ús terapèutic del síncrotró.

[+]

A FONTS

Proteïna ATR: vigilant la meiosi (Premi Aposta UAB 2011)

La meiosi és el procés pel qual es generen les cèl·lules sexuals i que implica trencaments de cromosomes que cal reparar correctament per evitar mutacions heretables. Aquest projecte, guardonat amb un Premi Aposta 2011 de la UAB, pretén estudiar les funcions i els mecanismes d'acció de la proteïna ATR, implicada en la reparació del dany en l'ADN, durant la meiosi.

[+]

AVENÇOS

Llum de síncrotró per tractar tumors cerebrals: dividir i vèncer

El glioma és un dels tumors cerebrals més freqüents en adults però el tractament amb radioteràpia té molt mal pronòstic. Investigadors de la UAB han testat, en gliomes de rata, una tècnica de radioteràpia que subdivideix els feixos de raigs X i han trobat que permet atacar més eficientment el tumor tot minimitzant els danys als teixits circumdants.

[+]

08/2006 - Un consorci de bacteris per degradar el petroli

Fins ara es coneixia la important tasca realitzada pels mantells de cianobacteris (microorganismes fotosintètics) en la degradació dels vessaments petrolífers al mar i les zones costaneres. Però una recent investigació duta a terme pel grup de Microbiologia Ambiental de la UAB ha posat de manifest que aquests cianobacteris, concretament els *Microcoleus chthonoplastes* procedents del Delta de l'Ebre, no ho poden fer sols, sinó que necessiten crear un consorci amb altres bacteris.

Referències

Article: Sanchez, O; Diestra, E; Esteve, I; Mas, J. "Molecular Characterization of an Oil-Degrading Cyanobacterial Consortium", *MICROBIAL ECOLOGY*, eFIRST, Desembre 2005.

Després dels vessaments de petroli durant la guerra del Golf en els anys 90, diversos investigadors van observar que es desenvolupaven comunitats de microorganismes (mantells microbians) a sobre dels sediments costaners contaminats amb petroli. Aquestes comunitats estaven dominades per cianobacteris, microorganismes fotosintètics que jugaven un paper important en la degradació d'aquests hidrocarburs.

Diferents estudis amb aïllats de cianobacteris van posar també de manifest que aquests microorganismes eren capaços de degradar diferents fraccions del petroli. Malgrat això, no està clar si la degradació és duta a terme exclusivament pels cianobacteris o bé per altres bacteris que poden estar associats amb aquells. Alguns investigadors conclouen que són els bacteris associats als cianobacteris els responsables últims de la degradació d'hidrocarburs, i que molt possiblement experiments anteriors amb aïllats no treballaven amb veritables cultius purs.

Estudis recents duts a terme pel grup de Microbiologia Ambiental de la UAB han mostrat que el cianobacteri *Microcoleus chthonoplastes*, aïllat de mantells microbians del Delta de l'Ebre contaminats amb petroli, forma un consorci amb bacteris que es troben dins de la seva beina. Un consorci és una agrupació de microorganismes que es beneficien mútuament i que realitza alguns processos que cada organisme no pot dur a terme per separat. El consorci de *Microcoleus* és capaç de créixer en presència de petroli, degradant diferents fraccions.

Les anàlisis moleculars basades en la seqüenciació del RNA ribosomal 16S van mostrar que el consorci estava format per microorganismes fixadors de nitrogen i degradadors d'hidrocarburs. Durant el dia, *Microcoleus* proporciona un hàbitat protegit i una font d'oxigen pels bacteris associats. Aquests bacteris utilitzen l'oxigen produït per *Microcoleus* per oxidar els hidrocarburs, convertint-los en CO₂, que estimula la fotosíntesi del cianobacteri. Per la nit, el cianobacteri respira i crea un ambient anòxic necessari per que la resta de bacteris dugui a terme la fixació del nitrogen.

La recerca, publicada a *Microbial Ecology*, l'han dut a terme els investigadors Olga Sánchez, Elia Diestra, Isabel Esteve i Jordi Mas, del Grup de Microbiologia Ambiental del Departament de Genètica i Microbiologia de la UAB.

Olga Sánchez

Departament de Genètica i de Microbiologia
Universitat Autònoma de Barcelona

Olga.Sanchez@uab.es

