

dijous, 13 de setembre de 2007

13 de setembre de 2007

La UdL participa en una missió espacial sobre supervivència de líquens



javascript:void(window.open('/op

Jacek Wierzchos muntant el dispositiu amb microorganismes de la càpsula Biopan, a la seu holandesa de l'Agència Espacial Europea

Aeroespacial d'Alemanya, la Universitat de Düsseldorf i la Universitat Open d'Anglaterra.

El desenvolupament de la missió compta amb el suport econòmic del Ministeri d'Educació i Ciència, a través del Programa Nacional de l'Espai, del Programa Antàrtic i del Programa Nacional de Biodiversitat, Ciències de la Terra i Canvi Global.

L'experiment té com a objectiu d'estudiar el comportament i els canvis que es produeixen en una sèrie de microorganismes, tant durant el seu viatge a través de l'espai, a bord del dispositiu Biopan VI, com durant la captura i l'aterratge amb el dispositiu Stone, ambdós propietat de l'Agència Espacial Europea i integrats al satèl·lit Foton-M3.

Jacek Wierzchos, responsable del Servei de Microscopia Electrònica de la UdL i investigador del projecte, explica que: "la càpsula de Biopan s'obrirà a uns 300 quilòmetres d'altura per deixar anar els líquens i els microorganismes, els quals estaran exposats durant 12 dies a condicions extremes: radiació solar i còsmica, temperatures extremes i microgravetat".

Els científics, després d'aquest experiment, coneixeran la capacitat de supervivència dels diferents microorganismes en condicions espacials reals, les seues possibilitats de supervivència en la reentrada a l'atmosfera, la intensitat dels danys que s'han produït en l'estructura de les seues cèl·lules i el seu ADN i els components més resistents al transport interplanetari. Aspectes com ara l'activitat biològica dels microorganismes, la vitalitat cel·lular, la

La Universitat de Lleida participa en un projecte que estudiarà la supervivència de líquens i microorganismes a l'espai i la seua reentrada a l'atmosfera terrestre. L'experiment "Lithopanspermia", que serà llençat a l'espai demà, 14 de setembre, en un coet Soyuz des de Baikonur (Kazakhstan), traslladarà, entre d'altres, espècies líquèniques de Gredos, Sierra Nevada, Guadalajara i altres microorganismes que viuen en condicions extremes.

En aquest projecte hi participa la Universitat de Lleida (Jacek Wierzchos), l'Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial (Rosa de la Torre y Manuel Reina), el Centre de Ciències Medioambientals del Consell Superior d'Investigacions Científiques (Carmen Ascaso y Asunción de los Ríos) i la Facultat de Farmàcia de la Universitat Complutense de Madrid (Leopoldo García Sancho). A més, també hi col·laboren l'Institut de Medicina Aeroespacial d'Alemanya, la Universitat de Düsseldorf i la Universitat Open d'Anglaterra.

El desenvolupament de la missió compta amb el suport econòmic del Ministeri d'Educació i Ciència, a través del Programa Nacional de l'Espai, del Programa Antàrtic i del Programa Nacional de Biodiversitat, Ciències de la Terra i Canvi Global.

L'experiment té com a objectiu d'estudiar el comportament i els canvis que es produeixen en una sèrie de microorganismes, tant durant el seu viatge a través de l'espai, a bord del dispositiu Biopan VI, com durant la captura i l'aterratge amb el dispositiu Stone, ambdós propietat de l'Agència Espacial Europea i integrats al satèl·lit Foton-M3.

Jacek Wierzchos, responsable del Servei de Microscopia Electrònica de la UdL i investigador del projecte, explica que: "la càpsula de Biopan s'obrirà a uns 300 quilòmetres d'altura per deixar anar els líquens i els microorganismes, els quals estaran exposats durant 12 dies a condicions extremes: radiació solar i còsmica, temperatures extremes i microgravetat".

Els científics, després d'aquest experiment, coneixeran la capacitat de supervivència dels diferents microorganismes en condicions espacials reals, les seues possibilitats de supervivència en la reentrada a l'atmosfera, la intensitat dels danys que s'han produït en l'estructura de les seues cèl·lules i el seu ADN i els components més resistents al transport interplanetari. Aspectes com ara l'activitat biològica dels microorganismes, la vitalitat cel·lular, la

El satèl·lit Foton-M3 que transportarà la càpsula Biopan amb les mostres de líquens i microorganismes

capacitat de germinació o els canvis moleculars del material genètic seran analitzats pels investigadors amb tècniques que inclouen la microscòpia confocal, la citometria de fluxe, la fluorescència de clorofiles o la microscòpia electrònica i el crioscanning.

"L'experiment contribuirà -afegeix Wierzchos- a completar els resultats obtinguts a la missió del Foton M-2 Biopan V, al 2005, on els líquens van sobreviure 15 dies i van demostrar ser els primers organismes simbiòtics eucariòtics resistents a condicions espacials".

» MÉS INFORMACIÓ

[Foton-M3 mission to launch European experiments](http://www.esa.int/esaCP/SEM5ZMPQ5F_FeatureWeek_0.html) [

http://www.esa.int/esaCP/SEM5ZMPQ5F_FeatureWeek_0.html]

[Foton-M3 brochure. Experiment Programme \(PDF\)](http://esamultimedia.esa.int/docs/foton/FOTON-M3_brochure.pdf) [

http://esamultimedia.esa.int/docs/foton/FOTON-M3_brochure.pdf]

[Foton-M3 prepares for launch - story in pictures](http://www.esa.int/esaHS/SEM3E813J6F_research_0.html) [http://www.esa.int/esaHS/SEM3E813J6F_research_0.html]

[Foton-M3 on schedule for launch](http://www.esa.int/esaCP/SEM7I713J6F_index_0.html) [http://www.esa.int/esaCP/SEM7I713J6F_index_0.html]

[Deployment of the YES2 educational payload on the Foton-M3 mission \(clip\)](http://www.esa.int/SPECIALS/YES/SEMM2SGYX3F_0.html) [

http://www.esa.int/SPECIALS/YES/SEMM2SGYX3F_0.html]

 [Live streaming: Watch the Foton-M3 launch LIVE! \(13:00 CEST \(11:00 UT\) on Friday 14 September\)](http://www.viewontv.com/esa/2007-09_foton-m3/) [

http://www.viewontv.com/esa/2007-09_foton-m3/]

[javascript:window.print()]

 [javascript:window.print()]  [javascript:history.back()]  [#]