

STS-107

Radcells, biological dosimetry for cosmic radiation exposure

P. VanOostveldt / A. Poffijn UG

Dans un proche avenir les astronautes resteront beaucoup plus longtemps dans l'espace qu'aujourd'hui. Pour mesurer **les risques d'une exposition à long terme au rayonnement cosmique**, le laboratoire de biochimie et de cytologie moléculaire du Dr. Patrick Van Oostveldt de l'Université de Gand collaborera avec le laboratoire du rayonnement et de la physique environnementale du Dr. André Poffijn pour l'évaluation des dommages biologiques induits pendant un vol spatial.

In de nabije toekomst zullen de astronauten veel langer in de ruimte verblijven dan nu het geval is. **Om de risico's verbonden aan een langdurige blootstelling aan kosmische straling te meten**, werkt het laboratorium voor biochemie en moleculaire cellevan Dr. Patrick Van Oostveldt aan de Universiteit Gent samen met het laboratorium voor stralingsfysica van Dr. André Poffijn voor de evaluatie van biologische schade opgelopen tijdens een ruimtevlucht.



Het effect van kosmische straling, meer in het bijzonder deze te wijten aan zwaar atomaire deeltjes met hoge energie die afwezig zijn op aarde, zullen worden bestudeerd. Deze kunnen namelijk nefaste gevolgen hebben voor langdurige ruimtevluchten.

Zoogdiercellen worden hiervoor gekweekt op een substraat dat gevoelig is voor dergelijke deeltjes. Met behulp van geavanceerde microscopische technieken kan de cel getroffen door een dergelijk partikel gevisualiseerd en geanalyseerd worden op specifieke biologische eindpunten.

L'influence du rayonnement, particulièrement celui dû aux lourdes particules de haute énergie qui sont absentes sur Terre, sur des marqueurs biologiques, sera étudiée. L'effet de ces radiations pourrait avoir des conséquences néfastes lors des vols de longue durée.

Pour ce faire une culture de cellules de mammifères sera réalisée en dessous d'un substrat permettant la détection des particules. Grâce à des techniques microscopiques avancées, l'impact des rayonnements pourra ainsi être analysé au niveau cellulaire.



**Cette expérience sera réalisée dans Biobox-5
Dit experiment vindt plaats in Biobox-5**