

## STS-107

### Connect-II The search for, and the identification of, gravity-influenced bacterial genes

P. Cornelis VUB

L'absence de microgravité à un effet sur notre organisme mais nous ne savons pas quels sont les effets pour les micro-organismes simples. Le but de cette expérience est de vérifier quels sont **les gènes** dont l'expression est influencée par la microgravité.

Cette vérification est importante pour évaluer si les micro-organismes sont stimulés différemment dans cet environnement. Les bactéries contiennent des protéines membranaires qui peuvent fonctionner comme des détecteurs.

Het gebrek aan zwaartekracht heeft een effect op ons organisme, maar we weten niet welke gevolgen het heeft voor eenvoudige micro-organismen. De bedoeling van dit experiment is om na te gaan van welke **genen** de expressie door zwaartekracht beïnvloed wordt.

Dit is belangrijk om in te schatten of bijvoorbeeld schadelijke micro-organismen anders gestimuleerd worden in deze omgeving. Bacteriën bevatten membraanproteïnen die als sensoren kunnen fungeren.



Deze eiwitten "voelen" een verandering in de omgeving en zetten de expressie van verschillende genen in gang om de bacterie beter aan te passen.

Verschillende genen werden "gemarkeerd" door er een enzym in te lassen dat kleurproductie veroorzaakt.

De resultaten verkregen aan de grond zullen vergeleken worden met deze verkregen tijdens de vlucht.

Ces protéines « sentent » un changement d'environnement et déclenchent l'expression de différents gènes pour mieux adapter la bactérie à ce nouvel environnement.

Certains gènes ont été « marqués » en y insérant le gène codant pour une enzyme qui provoque la modification de couleur d'un substrat.

Les résultats obtenus au sol (1g) seront comparés avec ceux obtenus en vol.



**Cette expérience sera réalisée dans Biopack  
Dit experiment vindt plaats in Biopack**