



Instituts  
thématiques



**Inserm**

Institut national  
de la santé et de la recherche médicale

Paris, le 10 février 2009

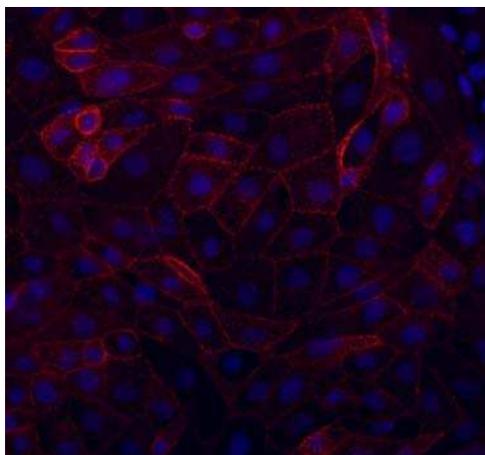
## Information presse

### Lancement de LIV-ES, un projet de recherche européen visant à développer des thérapies innovantes pour les maladies associées au foie

*Le projet LIV-ES, financé dans le cadre du 7ème Programme Cadre de Recherche et Développement (PCRD) de la Commission européenne, est coordonné par le Dr Anne Weber-Benarous (Inserm, France) et regroupe neuf équipes de recherche de premier plan (France, Royaume-Uni, Espagne, Finlande et Israël).*

Le foie est l'organe le plus volumineux du corps humain – il représente 2% de la masse corporelle chez les adultes, 3% chez les enfants. Il assure plusieurs fonctions vitales pour l'organisme telles que la détoxification, la synthèse des protéines, la régulation des taux sanguins de certains métabolites et protéines ou encore le développement des cellules sanguines au cours de la grossesse. Comme tout organe aux multiples fonctions, le foie est associé à de nombreuses pathologies comme les maladies métaboliques, l'insuffisance hépatique, les maladies cholestatiques ou encore la cirrhose. La transplantation du foie est actuellement le seul traitement efficace pour les personnes souffrant de pathologies graves liées au foie. Toutefois la pénurie de donneurs d'organes et les complications postopératoires à long terme telles que l'hypertension, le diabète ou l'obésité constituent des limites importantes à l'application de cette thérapie à une large échelle. Il existe donc un besoin criant en solutions thérapeutiques alternatives fiables.

Des essais cliniques récents de thérapies cellulaires ont fourni des résultats encourageants mais ces approches sont toutefois limitées par la faible disponibilité des hépatocytes humains, ainsi que par l'absence d'un protocole efficace pour les faire proliférer *in vitro*. LIV-ES va donc privilégier la piste des cellules souches embryonnaires (hESC) pour tenter de générer une source renouvelable d'hépatocytes humains. En effet, l'origine embryonnaire de ces cellules leur confère deux propriétés importantes: elles sont en mesure de proliférer indéfiniment *in vitro* tout en conservant leur capacité de se différencier en tous types de cellules, y compris les hépatocytes. Toutefois, la production d'hépatocytes humains pleinement fonctionnels à partir de cellules souches embryonnaires dans des conditions cliniquement acceptables reste un défi majeur que les partenaires de LIV-ES sont prêts à relever.



Le consortium va donc mettre en place des protocoles innovants et standardisés afin de fournir d'ici fin 2011 une banque d'hépatocytes humains matures dérivés de lignées de cellules souches embryonnaires humaines déjà disponibles dans les laboratoires partenaires du projet. « La philosophie de LIV-ES est de partager les résultats de ses travaux avec les communautés scientifiques et industrielles européennes afin d'accélérer leur utilisation en pharmacotoxicologie d'une part et pour des essais cliniques chez certains patients » explique Anne Weber-Benarous. « Bien que la réalisation d'essais cliniques soit au-delà des objectifs du projet, nous espérons être prêts au terme de ces trois ans pour évaluer nos hépatocytes dérivés de cellules souches embryonnaires sur des modèles animaux de grande taille. »

**Cellules précurseurs hépatiques générées à partir de cellules souches embryonnaires humaines, stade précédent celui des hépatocytes (identifiées en rouge par le marqueur Epcam)**

**Partenaires:**

Anne Weber-Benarous, Georges Uzan (Inserm U972, France), Christiane Guguen-Guillouzo (Inserm U522, France), Roger Pedersen / Ludovic Vallier (Université de Cambridge, Royaume-Uni), Eithan Galun (Hadassah Medical Center, Israël) , Deborah Burks (Centro de Investigación Príncipe Felipe, Espagne), Pascale Bouillé (VECTALYS, France), Arto Urtti et Timo Otonkoski (Helsingin yliopisto, Finlande), Christiane Dascher-Nadel (Inserm Transfert, France).

**Contacts :****Coordonnatrice scientifique :**

Anne Weber ([anne.weber@inserm.fr](mailto:anne.weber@inserm.fr)) Tel.01 49 59 18 60

**Chef de projet :**

Christiane Dascher-Nadel ([christiane.dascher-Nadel@inserm-transfert.fr](mailto:christiane.dascher-Nadel@inserm-transfert.fr)) Tel.04 91 82 70 13

**Chargée de communication Inserm Transfert :**

Céline Cortot ([celine.cortot@inserm-transfert.fr](mailto:celine.cortot@inserm-transfert.fr)) Tel.01 55 03 01 68

Site web: [www.liv-es.eu](http://www.liv-es.eu)

*LIV-ES est un projet de recherche collaborative financé par la Commission européenne dans le cadre de la priorité de la santé du 7e PCRD.*