

## InnCoCells

Des procédés de production innovants à base de plantes pour l'exploitation commerciale d'ingrédients cosmétiques scientifiquement validés.



### Inspiration

Les industries cosmétiques recourent de plus en plus souvent aux plantes pour proposer des alternatives naturelles, innovantes, compétitives et durables sur le marché. L'attrait pour ces ressources naturelles peut néanmoins être synonyme d'une surexploitation croissante. Dans ce contexte, la biotechnologie est devenue une approche clé pour valoriser les plantes en tant que ressources renouvelables tout en prévenant la dégradation de l'environnement. D'importantes limitations - notamment la disponibilité réduite de la biomasse et le faible rendement de récupération - freinent cependant l'exploitation industrielle des plantes pour la production d'ingrédients, par exemple, cosmétiques. Des stratégies innovantes pour le développement de processus de production durables à base de plantes sont donc nécessaires pour améliorer les taux de production et répondre à la demande du marché à un coût économiquement viable.

### Innovation

L'objectif principal du projet InnCoCells est d'améliorer la production de composés spécialisés par les plantes et les cultures de cellules végétales. En étroite collaboration avec ses partenaires européens, le LIST vise ainsi à optimiser des processus de production végétale innovants et durables pour l'exploitation commerciale d'ingrédients cosmétiques validés scientifiquement et issus de ressources végétales sous-utilisées. Ces dernières seront valorisées pour parvenir à une production rentable et durable en utilisant des cellules végétales et des cultures de racines ciliées, mais aussi des plantes en serre et en champ. En charge de la phase de développement et de mise à l'échelle des bioprocédés du projet, les chercheurs du LIST développeront un système de production amont répondant aux exigences industrielles en termes de qualité des produits et d'économie unitaire. Ils transféreront des bioprocédés optimisés pour le rendement en biomasse et en métabolites d'une échelle laboratoire à un procédé à l'échelle pilote. Le LIST contribuera également activement à la bioprospection et au génie microbiologique, à l'optimisation amont des cultures de cellules végétales à l'échelle du laboratoire, à l'analyse chimique des ingrédients innovants, mais aussi à la diffusion et à la communication autour de ce projet.

### Impact

InnCoCells stimulera les investissements, l'emploi et la croissance économique en Europe en développant des produits et des processus végétaux innovants basés sur la biotechnologie. Il favorisera en effet les investissements directs de l'industrie cosmétique et augmentera les possibilités d'emploi dans la chaîne de fabrication et d'approvisionnement. Ce projet européen innovant atteindra ces principaux objectifs en soutenant la bio-découverte et l'utilisation durables de ressources biologiques naturelles provenant de divers environnements et écosystèmes. À court et moyen terme, InnCoCells contribuera au développement de nouveaux produits naturels dotés de propriétés bioactives significatives, et ce, en exploitant de manière durable des espèces ou organismes prometteurs ainsi que des voies de production choisies. À plus long terme, le projet réduira la pression exercée sur la récolte des populations de plantes sauvages, préservera les terres arables et assurera la durabilité environnementale et économique de l'ensemble du processus (objectifs européens de développement durable SDG12, SDG15). Pour finir, InnCoCells favorisera non seulement une coopération public-privé dans le domaine de la biotechnologie européenne en réunissant des universitaires, acteurs industriels et organisations à but non lucratif, mais permettra aussi de mieux faire connaître au public le potentiel de biodiversité des plantes en impliquant les décideurs politiques et les consommateurs.

### Partenaires

VTT (FI) , VIB VZW (BE) , EVILVO (BE) , ENEA (IT) , TUDA (DE) , EPSO (BE) , MERCK (DE) , AE (BE) , ABS (IT) , PAT (FR) , ALT (LV) , EVO (AT) , ECOM (BG) , SCAND (NO) , TRM (UK) , CosVal (FR)

### Support financier

Horizon2020

### Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux  
L-4362 Esch-sur-Alzette  
tél : +352 275 888 - 1 | [LIST.lu](http://LIST.lu)

Dr Jean-François HAUSMAN ([jean-francois.hausman@list.lu](mailto:jean-francois.hausman@list.lu))  
Dr Gea GUERRIERO ([gea.guerriero@list.lu](mailto:gea.guerriero@list.lu))  
© Copyright Avril 2024 LIST

LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

