

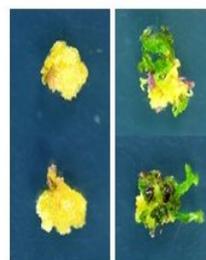
METHODE POUR AMELIORER LA REGENERATION DES PLANTES

Description

Les chercheurs ont développé une méthode de régénération de plantes *in vitro* comprenant au moins une étape de culture d'explants végétaux présentant une activité de la chaîne respiratoire mitochondriale (CRM) altérée.

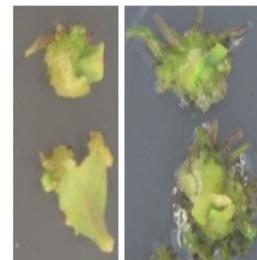
2 voies d'inactivation de la CRM: i) grâce à une mutation d'un gène nucléaire sélectionné parmi la famille génique codant pour les protéines PPR impliquées dans l'assemblage et/ou l'activité de la CRM, ou ii) avec à un milieu de culture contenant de la rotenone, un inhibiteur du complexe I de la CRM.

Arabidopsis cali



wild type mutant

Tomato cotyledon cuts



mock rotenone

Type de transfert envisagé

Licence sur brevet ou option de licence avec programme de R&D.

Avantages

Il a été démontré que l'inactivation des activités CRM augmente l'efficacité de la régénération dans des protocoles d'organogenèse et d'embryogenèse somatique, pour des espèces monocotylédones et dicotylédones.

De telles approches peuvent donc réduire le temps et les coûts pour la régénération de plantes (main d'œuvre et échelle des expériences), et permettre de régénérer des cultivars réputés récalcitrants.

Applications potentielles

La méthode permet:

- de régénérer des espèces récalcitrantes (comme le melon, les pois et le tournesol);
 - d'améliorer le taux de régénération et d'étendre la gamme de génotypes régénérants pour des espèces déjà travaillées (comme le peuplier, le riz et le maïs).
- Elle peut être utilisée pour de la multiplication végétative clonale ou pour la régénération et la transformation de plantes.

Mots clés

Méthode de régénération, culture *in vitro*, organogenèse, embryogenèse somatique, transformation.

Echelle TRL



Stade de développement

Cette méthode a été développée chez *Arabidopsis* (rotenone et mutations) et la preuve du concept faite chez la tomate (rotenone) et le maïs (mutation).

Laboratoire:

Institut Jean-Pierre Bourgin, Versailles

Chercheurs:

Pierre Hilson

Contact:

Claire Nodet claire.nodet@inra.fr

Date: 14-05-2019