



ALGENTECH L'UN DES RARES ACTEURS EUROPEENS DES TECHNOLOGIES D'EDITION DU GENOME

Genopole (Evry-Courcouronnes), le 8 octobre 2020

Le prix Nobel de Chimie a été décerné le 7 octobre à la Française Emmanuelle Charpentier et à l'Américaine Jennifer Doudna, pour leur invention de la technologie Crispr/Cas9.

Nous attirons votre attention sur la société Algentech, labellisée Genopole, l'un des rares acteurs européens du secteur des technologies d'édition du génome. Sa technologie brevetée agit en synergie avec tous les ciseaux moléculaires, dont les nucléases Crispr-Cas9...

Les inventions d'Algentech dans le domaine de l'édition du génome nucléaire permettent d'optimiser le mécanisme cellulaire connu sous le nom de recombinaison homologue. Afin d'insérer ou de modifier précisément une séquence génétique, les technologies existantes d'édition du génome nucléaire utilisent des nucléases qui opèrent des cassures spécifiques dans l'ADN cible, puis s'appuient sur la machinerie cellulaire pour compléter le processus d'édition. Cependant, l'efficacité de la réparation par recombinaison homologue reste faible. La technologie développée par Algentech augmente nettement l'efficacité de ce processus.



Cette technologie, qui a vu la délivrance de son brevet aux USA début 2020, agit en synergie avec tous les ciseaux moléculaires, dont les nucléases Crispr-Cas9...

Des découvertes brevetées par Algentech en juin 2018 permettent aussi d'améliorer encore de manière très significative l'efficacité de ces ciseaux moléculaires. La société a mis au point des cocktails de protéines qui ont pour fonction principale d'empêcher la machinerie cellulaire de créer des mutations non désirées lors du processus d'édition. L'utilisation de ces protéines en combinaison avec l'amplification de l'ADN donneur permet d'augmenter les taux de recombinaison homologue de manière très significative, un avantage important dans le contexte de l'introduction de mutations très précises.

En termes d'applications sur les cellules végétales, les technologies d'édition des génomes de nouvelle génération permettent de réaliser des modifications sans passer par une étape de transgénèse, ce qui constitue une avancée considérable avec un impact direct sur l'acceptation sociétale des organismes modifiés. **On peut créer ainsi des plantes considérées comme non transgéniques, portant des modifications existantes déjà dans la nature chez d'autres variétés, sans passer par une longue étape de croisement et de sélection ou une étape de**

transgénèse, mais en introduisant directement et très précisément les modifications désirées au niveau du génome sans ajout d'ADN étranger au règne végétal.

L'adaptation des systèmes de ciblage dans leur version non intégrée dans le génome pour faire de la modification ponctuelle **sans passer par une étape de transgénèse** est une avancée technologique importante pour Algentech dans un contexte où l'acceptation sociétale des plantes transgéniques est très discutée, surtout en Europe. **Les plantes générées sont considérées comme non OGM selon la réglementation américaine.**

Contact Presse

Isabelle Malcuit, PDG d'Algentech, se tient à votre disposition pour répondre à vos questions.

Fixe : (33) 130219038

Mobile : (33) 688265061

Genopole, anne.rohou@genopole.fr

01 60 87 83 10

A propos de ALGENTECH

ALGENTECH a développé des outils moléculaires exclusifs d'édition du génome des cellules eucaryotes. En plus de nouvelles méthodes d'édition du génome nucléaire, ALGENTECH est un pionnier dans la transformation du génome mitochondrial et le développement de molécules auto-réplicatives pour l'expression multigénique dans les chloroplastes avec de vastes domaines d'application notamment en biologie de synthèse. La société offre à ses clients des technologies uniques adaptées à leurs applications spécifiques sous la forme de prestation de service et d'accords de licence. ALGENTECH, soutenue par BPI France, a été financée par Scientipôle IDF Capital et les réseaux de Business Angels, BADGE, Hedera et Investessor. <https://algentech.com/>

A propos de Genopole

Biocluster français dédié à la recherche en génétique et aux biotechnologies appliquées à la santé et à l'environnement, Genopole rassemble 83 entreprises de biotechnologies, 17 laboratoires de recherche, 25 plates-formes technologiques, ainsi que des formations universitaires (université d'Evry Paris-Saclay). Son objectif : créer et soutenir des entreprises de biotechnologie et le transfert de technologies vers le secteur industriel, favoriser le développement de la recherche dans les sciences de la vie, développer des enseignements de haut niveau dans ces domaines. Genopole, dirigé par Gilles Lasserre, est principalement soutenu par l'Etat, la Région Ile-de-France, le Département de l'Essonne, l'agglomération Grand Paris Sud, la Ville d'Evry-Courcouronnes et l'AFM-Téléthon.