



Thérapies cellulaires : TreeFrog Therapeutics et Invetech renforcent leur partenariat pour produire un encapsulateur cellulaire à haut débit aux normes BPF d'ici à la fin 2022

- *Initiée en 2019, cette collaboration vise à industrialiser le système d'encapsulation cellulaire de TreeFrog Therapeutics. Cette technologie propriétaire rend possible la production en masse de thérapies cellulaires issues de cellules souches pluripotentes dans des bioréacteurs industriels, avec une qualité cellulaire préservée et des coûts de production divisés par 10.*
- *Invetech a livré au 2^{ème} trimestre de 2020 un prototype fonctionnel conforme au cahier des charges, avec un débit de 1 000 capsules par seconde.*
- *Le partenariat stratégique avec Invetech est renforcé, avec l'objectif d'un dispositif d'encapsulation conforme aux Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) livré au quatrième trimestre de 2022, qui viendra soutenir les programmes de thérapie cellulaire développés par TreeFrog Therapeutics en interne et en partenariat.*

Bordeaux, France, le 7 Octobre 2020. TreeFrog Therapeutics, une société de biotechnologie bordelaise dédiée au développement et à la bioproduction de thérapies cellulaires plus sûres et plus abordables, et Invetech, une société australienne spécialisée dans l'automatisation des procédés de fabrication pour les thérapies cellulaires, annoncent aujourd'hui la signature d'un partenariat visant à développer un système d'encapsulation cellulaire à haut débit et conforme aux BPF d'ici la fin 2022.

Depuis Janvier 2019, TreeFrog Therapeutics collabore avec Invetech afin de transformer un dispositif d'encapsulation cellulaire de laboratoire en un équipement de bioproduction automatisé, conforme aux standards de l'industrie pharmaceutique. « Notre technologie C-stem™ est à l'interface de la biologie des cellules souches et de la physique. » explique Kevin Alessandri, Directeur Général et Directeur Technique de TreeFrog Therapeutics. « Nous avons eu la chance de trouver chez Invetech une équipe désireuse de se confronter à une technologie de rupture, avec de fortes capacités d'exécution, soutenues par une méthodologie

permettant de circonscrire les risques à chaque étape. De fait, ils ont réussi à livrer le prototype à temps, en avril 2020, en pleine crise du COVID. »

Avec la version bêta du système, TreeFrog est maintenant capable de produire automatiquement 1000 capsules de cellules souches par seconde. Ce procédé offre deux avantages :

- 1) La capsule protège les cellules des contraintes mécaniques et hydrodynamiques externes. Des cellules fragiles, comme les cellules souches pluripotentes, peuvent ainsi être cultivées et différenciées à grande échelle dans des bioréacteurs industriels, sans dégrader les rendements et la qualité cellulaire.
- 2) La capsule génère un micro-environnement biomimétique dans lequel les cellules souches pluripotentes s'auto-organisent pour adopter une conformation 3D en « épiblaste », qui favorise une croissance rapide et une ségrégation fidèle des chromosomes.

« Aujourd'hui, notre technologie C-Stem™ permet de réduire les coûts de production par 10, tout en augmentant considérablement la taille des lots, les rendements et la qualité génomique des cellules. Tous nos efforts visent à rendre cette technologie disponible en clinique le plus rapidement possible, notamment aux travers de thérapies cellulaires développées en interne et en partenariat. Dans ce contexte, notre partenariat avec Invetech est essentiel pour sécuriser notre feuille de route pour la conformité BPF, et améliorer encore davantage les performances de notre dispositif d'encapsulation".

Maxime Feyeux, co-fondateur, Président de TreeFrog Therapeutics

« TreeFrog nous a approchés avec une technologie très innovante et extrêmement prometteuse. En moins de 18 mois, nos équipes réunies ont fait passer C-Stem™ d'une preuve de concept à un système de production bêta fermé et automatisé. Cette collaboration hors norme est portée par une vision commune de la version industrielle, qui permettra de produire en masse des thérapies cellulaires pour des milliers de patients en attente de traitement".

David Kneen, Vice-Président - Unité Thérapies Cellulaires, Invetech

A propos d'Invetech

Invetech propose aux acteurs de thérapies cellulaires et géniques des systèmes de fabrication robustes, évolutifs et rentables pour la production clinique jusqu'à la production commerciale en gros volume. Ainsi, depuis 2003, l'unité « thérapies cellulaires » d'Invetech a permis à Assured Pathways™ de produire commercialement des thérapies cellulaires, géniques et tissulaires. Invetech conçoit des systèmes de production qui répondent aux exigences des clients en matière de procédés, en s'appuyant sur un portefeuille de modules et de plateformes technologiques reconnus. Invetech est un leader mondial dans le domaine de l'automatisation des sciences de la vie, et est membre du groupe Fortive (NYSE : FTV).

www.invetechgroup.com

A propos de TreeFrog Therapeutics

TreeFrog Therapeutics est une startup qui veut rendre accessibles les thérapies cellulaires pour des millions de patients. TreeFrog Therapeutics a développé CStem™, une technologie d'encapsulation cellulaire à haut débit permettant de cultiver et de différencier des cellules souches à grande échelle dans des bioréacteurs industriels. Cette plateforme technologique propriétaire constitue une solution industrielle complète pour améliorer la qualité des thérapies cellulaires et réduire le coût des traitements.

Depuis sa création en Décembre 2018 à Bordeaux, TreeFrog Therapeutics connaît une forte accélération, notamment grâce à l'obtention en 2019 de plus de 13 millions d'euros de fonds publics et privés. En Janvier 2020, TreeFrog Therapeutics a rejoint le FrenchTech120, un programme national dédié aux startups en forte croissance. L'équipe – actuellement 31 personnes – a emménagé en Juin 2020 dans un site industriel de 1200m² à Pessac(33).

www.treefrog.fr



TreeFrog Therapeutics reçoit des financements du programme pour la recherche et l'innovation Horizon 2020 de l'Union Européenne via le mécanisme SME Instrument Phase 2 sous le numéro de bourse n° SME 881113.

Contacts Presse :

TreeFrog Therapeutics

Pierre-Emmanuel Gaultier, Directeur Marketing et Communication
pierre@treefrog.fr 06 45 77 42 58

Invetech

Eeva Routio, Directrice Marketing
Eeva.routio@invetech.us, +1 858 688 7136

[Voir la vidéo](#)

[Télécharger une image](#)
