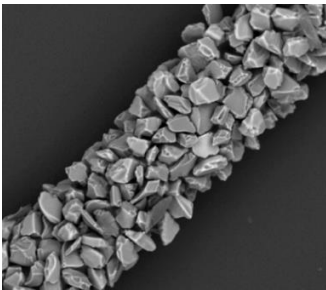


SEPARATIVE permettrait de réduire de 36% les émissions de gaz à effet de serre pour la production d'insuline

SEPARATIVE, start-up innovante et créatrice de la Chromatographie Multicapillaire Haute Performance (HPMC) pour les industries chimique et pharmaceutique, vient de réaliser une étude avec **Carbone4**, démontrant l'intérêt de sa solution pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de près de 36 % pour la production d'insuline.

SEPARATIVE et Carbone4 se sont associés pour mener une étude de cas sur le polissage de l'insuline et son impact sur l'environnement. Les résultats illustrent la réduction des émissions de gaz à effet de serre permise par l'innovation chromatographique de SEPARATIVE par rapport à la chromatographie standard.



La production d'insuline reste un processus complexe et plusieurs étapes sont nécessaires, de la fermentation à la purification, puis à la formulation. Prenant en compte les différentes stratégies, le calcul a été effectué en utilisant un procédé de chromatographie linéaire, avec des longueurs de colonnes similaires et la pression de fonctionnement actuelle du procédé. Carbone4 a déterminé l'intensité en carbone des méthodes de séparation standard et l'a comparée à celle des colonnes de chromatographie SEPARATIVE pour la production de 1 kg d'insuline.

« Cette innovation devrait accélérer la recherche en chimie "verte" et permettre de réduire considérablement les émissions mondiales de CO₂ en remplaçant les méthodes de séparation standard par des techniques plus économes en énergie thermique comme la technologie SEPARATIVE. »

François Parmentier, PDG et inventeur des colonnes de chromatographie de SEPARATIVE

Les résultats de cette étude montrent que l'intensité carbone du procédé de purification standard s'élève à **551 kgCO₂e/kg** d'insuline purifiée alors qu'en utilisant des colonnes multi-capillaires monolithiques de SEPARATIVE, celle-ci s'élève à **350 kgCO₂e/kg** d'insuline purifiée. **L'intensité carbone du procédé de séparation est donc réduite d'environ 36% par rapport au procédé standard.**

La principale différence provient d'une consommation moindre de tampons et de résine grâce aux colonnes multi-capillaires Monolithes SEPARATIVE.

Téléchargez ici l'étude (en anglais) réalisée par Marion Subtil et Clément Ramos de Carbone4

* L'innovation technique de SEPARATIVE consiste à couler un faisceau de capillaires de quelques microns de diamètre, parallèles, droits et cylindriques dans un bloc semi-poreux de silice ou de quartz permettant une diffusion transversale des molécules.

Contacts Presse - Agence Amalthea

Coradine Sersiron | csersiron@amalthea.fr | +33 (0)4 26 78 27 18

Fabienne Bocard | fbocard@amalthea.fr | +33 (0)6 80 59 80 63

À propos de **Carbone4**

Dirigé par Alain Grandjean, Jean-Marc Jancovici et Laurent Morel, Carbone4 est un cabinet de conseil indépendant, leader de la stratégie climat, de la transition énergétique et de l'adaptation au changement climatique. Notre équipe accompagne des acteurs économiques publics ou privés dans la transition vers une économie bas carbone et résiliente au changement climatique.

À propos de **SEPARATIVE**

SEPARATIVE est une start-up basée à Saint-Fons et créée en 2014. En 2016, elle a été l'une des lauréates du concours i-LAB du Ministère de la Recherche qui l'a placée dans le top 10 des startups au niveau national pour son projet innovant. En 2019, la société américaine Agilent Technologies est entrée au capital de SEPARATIVE. La même année, la startup est lauréate du concours national I-NOV pour industrialiser son procédé et Le projet SEP43 a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n°968850. Avec 7 brevets déposés SEPARATIVE couvre tous les aspects possibles de sa technologie, du processus de chromatographie et son optimisation, aux produits et matériaux.