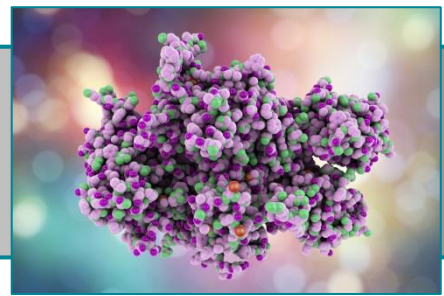


Nouvelle méthode de purification de protéines recombinantes

purification / protéine recombinante / chromatographie d'affinité / tag / détection / biotechnologie



CONTEXTE

Les procédés de production de protéines recombinantes représentent aujourd'hui un des axes clé de la bio-industrie. Malgré cela, la purification de ces protéines reste encore dans l'attente d'amélioration car cette étape représente notamment un coût très onéreux de la production pour une faible spécificité.

DESCRIPTION

La présente invention porte sur un nouveau tag destiné à être fusionné à une protéine recombinante d'intérêt dans le but de purifier celle-ci par chromatographie d'affinité. Ce système permet une purification sur colonne en une seule étape avec un taux très supérieur de pureté et un rendement similaire aux méthodes conventionnelles. De plus, l'élution s'effectue avec du lactose, composé peu coûteux et non toxique.

L'efficacité du nouveau tag a été validée dans différents systèmes de production de protéines de type procaryote (*E. coli*) et, est en cours d'études en systèmes eucaryotes (cellules de mammifères de type HEK notamment).

Exemples de protéines produites par cette méthode (Kriznik et al. *Biotechnology Journal* 2018) : une enzyme (thiorédoxine Trx1), un facteur de transcription (ESR α), un récepteur (TREM1) produit de manière insoluble habituellement (obtention de la solubilité : Carasco et al. *Cellular and Molecular Immunology* 2018)...

AVANTAGES COMPÉTITIFS

- Purification efficace de toutes types de protéines (de toutes origines et de tous poids) : production possible en système procaryote et bientôt eucaryote
- Aide à la solubilisation des protéines d'intérêts
- Méthode hautement spécifique (peu de contaminants), degré de pureté supérieur
- Utilisation d'un tag facilement clivable et séparable de la protéine d'intérêt
- Purification en une seule étape et peu coûteuse (élution par le lactose)
- Pas de risque pour l'utilisateur
- Impact environnemental prédit quasi nul (aucun composé toxique)



Marchés et applications

Biotechnologies :
purification / détection de protéines recombinantes



Stade de développement

Technologie validée en système procaryote et en cours de développement en système eucaryote



Équipe de recherche

Laboratoire Ingénierie Moléculaire & Physiopathologie Articulaires (IMoPA)
Université de Lorraine - CNRS



Propriété intellectuelle

Brevet déposé en France (13 mai 2016) et à l'international
PCT/FR2017/051140



Partenariat recherché

Licence de brevet

CONTACTEZ-NOUS

Daniel KIRCHHERR

Chargé de Développement

+33 (0)7 76 16 66 90

daniel.kirchherr@sayens.fr