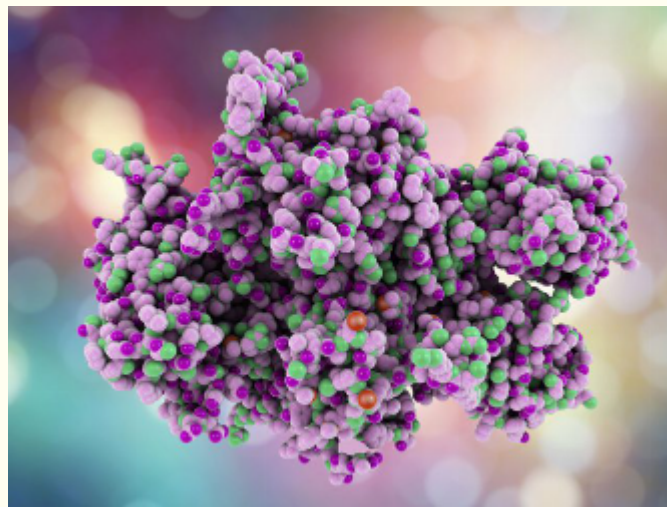


Sayens - Projet technologique

<https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/purif-proteines/>

PCARGHO - PURIF PROTEINESR



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

Laboratoire d'adossement:

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

Biotechnologies : purification
détection de protéines recombinantes

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.

Innovation

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 (ESRa), un récepteur (TREM1) produit de manière insoluble habituellement (obtention de la solubilité : Carasco et al. *Cellular and Molecular Immunology* 2018)...

Bénéfices

- 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)

Contact : ludmila.monteiro@sayens.fr