

Peptides antimicrobiens dérivés de la temporine SHf

MARCHE

- La résistance aux antibiotiques constitue une menace sérieuse pour la santé mondiale. La situation est aggravée par une baisse de la R&D dans le domaine des agents antibactériens.
- Ainsi, très peu de nouvelles classes d'antibactériens sont développées lorsque les anciennes perdent leur efficacité.
- Les peptides antimicrobiens apparaissent comme une solution prometteuse à ce manque. Cependant, leur développement est encore freiné par des problèmes majeurs tels que les coûts de production et une pharmacocinétique défavorable.

TECHNOLOGIE

- Les temporines sont des peptides antimicrobiens naturels identifiés chez les amphibiens, présentant un large spectre d'activité contre de nombreux agents pathogènes.
- L'innovation présentée concerne une série de peptides antimicrobiens dérivés de la temporine Shf (isolée à partir de la peau de la grenouille *Pelophylax saharica*), qui montrent une activité antibactérienne améliorée.
- En particulier, deux peptides courts (8 acides aminés) ont démontré une forte efficacité contre les bactéries Gram négatives et Gram positives (CMI < 10 µM).
- De plus, leur structure spécifique leur confère une résistance naturelle à la biodégradation.

PI

Demande de brevet déposée en 2021, sous le numéro de publication WO2022259007. EU, CA, US, JP.

NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

- L'activité des analogues de la temporine SHf a été testée sur de nombreuses souches connues (*P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *E. faecalis*, *S. aureus*, *C. albicans*, etc.), et leur cytotoxicité a été évaluée in vitro.
- La SATT Lutech finance un programme de maturation visant à développer une formulation biocide et à obtenir une PoC de leur utilisation comme agent antimicrobien

STRATEGIE DE VALORISATION

Licensing

MARKET

- The emerging problem of antibiotic resistance is a serious threat to global health. The situation is exacerbated by the decline in the R&D of antibacterial agents.
- Hence, very few new antibacterial classes are developed when older classes lose their efficacy.
- Antimicrobial peptides appear as a promising solution for this shortfall; yet, they still meet serious issues impairing their development, such as production costs and poor pharmacokinetics.

TECHNOLOGY

- Temporins are natural antimicrobial peptides identified in amphibians with a broad spectrum of activity against many pathogens.
- The present innovation relates to a range of antimicrobial peptides derived from temporin Shf (isolated from Pelophylax saharica frog skin) and exhibiting enhanced antibacterial activity.
- In particular two peptides (8aa) have shown a strong activity against both Gram – and Gram + bacteria (CMI<10µM). Furthermore, they present a natural resistance to biodegradation due to their specific structure.

IP

Patent application filed in 2021, published under N° WO2022/259007. EU, CA, US, JP.

DEVELOPMENT

- The activity of temporin SHf analogs has been tested over many known strains (*P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *E. faecalis*, *S. aureus*, *C. albicans*...) and cytotoxicity was evaluated *in vitro*.
- SATT Lutech is funding a program to develop a biocide formulation and get a PoC of the use of the peptides as antimicrobial agents

VALORISATION STRATEGY

- Licensing