



Genombrott för växtbaserad produktion av Cyxones T20K

Cyxone (publ), ett bioteknikföretag inom autoimmuna sjukdomar, utvecklar T20K som verkar för att stoppa eller bromsa utvecklingen av multipel skleros (MS). Forskare vid erkända Center of Excellence for Innovations in Peptide and Protein Science, i Australien har gjort ett genombrott kring växtbaserad produktion av Cyxones T20K. Forskningsresultaten innebär att en hållbar, storskalig och kostnadseffektiv produktion av cyklotidbaserade läkemedel som T20K, nu är inom räckhåll.

Eftersom cyklotider är genkodade växtpeptider, har professor David Craik och hans team vid University of Queensland, Australien, undersökt sätt att förbättra produktionsutbytet av växtbaserade cyklotider. Genom att använda australiensisk tobaksplanta (*Nicotiana benthamiana*) som 'biofabrik', kunde de visa att ett kombinerat uttryck av T20K-prekursor-genen och genen som kodar för ett viktigt bearbetnings-enzym (kallat AEP ligase) resulterade i ett avsevärt förbättrat produktionsutbyte av T20K. Rekombinant produktion av cyklotider i mikrobiella eller växtbaserade system har hittills varit extremt svår.

”Det här fyndet är ett genombrott i den bioteknologiska produktionen av T20K och kommer ha stor betydelse för växtbaserad tillverkning av makrocycliska peptider på en industriell skala”, säger professor Christian Gruber vid det medicinska universitet i Wien, Österrike, ordförande i Cyxones vetenskapliga råd, och meduppfinnare av immunsuppressorn T20K.

”Vi är superglada att se T20K användas som en prototyp för det växtbaserade produktionskonceptet som utvecklats av professor Craik och hans världsledande forskningsgrupp inom cyklotidteknologi vid University of Queensland. Det visar att T20K som läkemedelskoncept väcker ett stort globalt intresse inom cyklotidforskningssamfundet. Professor Craik och hans team har tidigare utforskat alternativa produktionsprocesser för cyklotidproduktion baserade på kemoenzymatisk ligerings-teknologi, något Cyxone för närvarande implementerar i tillverkningen av T20K. Det växtbaserade produktionssättet är något som vi är extremt nyfikna på, eftersom detta skulle möjliggöra lägre produktionskostnader för denna speciella moleky. Det skulle också resultera i en mer hållbar, miljövänlig och framtida skalbar process”, säger Carl-Magnus Högerkorp, VD, Cyxone.

T20K är en peptid som i prekliniska modeller minskar inflammation genom att inrikta sig på IL-2, en välkänd spelare i nedbrytning av myelinet. I en djurmodell av multipel skleros (EAE-modellen), fördröjer T20K uppkomsten av sjukdomen och den dämpar dessutom svårigheten av de kliniska symptomen avsevärt. Denna unika effekt visar att substansen har potential att förebygga sjukdomen och T20K skulle därmed effektivt kunna bromsa sjukdomens progression, förebygga skov och fördröja behovet av andra linjens behandlingar i patienter. Inledande prekliniska data tyder på att T20K har långvariga effekter vid låga doser, vilket antyder att administrering av ett framtida läkemedel kan ske med långa dosintervall.

Pressmeddelande

Cyxone AB (publ)

559020-5471

22 mars 2023

**Kontakt**

Carl-Magnus Högerkorp, VD

Tel: 070 781 88 12

E-post: carl.hogerkorp@cyxone.com

Om Cyxone

Cyxone AB (publ) (Nasdaq First North Growth Market: CYXO) utvecklar sjukdomsmodifierande behandlingar för sjukdomar som reumatoid artrit och multipel skleros. Rabeximod är en fas 2-läkemedelskandidat som utvärderas för möjlig behandling av reumatoid artrit. T20K är ett fas 1-läkemedelskandidat för behandling av multipel skleros. Certifierad rådgivare är FNCA Sweden AB. För mer information, besök www.cyxone.com