

BIJLAGE STAGEOPDRACHT

Wincllove Probiotics ontwikkelt en produceert hoogwaardige probiotische voedingssupplementen in poedervorm. Om de meest effectieve probiotica te ontwikkelen, investeren we continu in onderzoek en technologie. Hierbij hoort ook het onderzoek naar de cultivatie en fermentatie van relevante bacteriën.

Wincllove Probiotics ontwikkelt hoogwaardige probiotische voedingssupplementen in poedervorm door voortdurend te investeren in onderzoek en technologie. We onderzoeken de optimale biomassa-productie van Bifidobacterium door middel van 250mL schudkolven. Op basis van deze resultaten fermenteren we de bacterie in 2L lab bioreactoren om de invloed van pH-controle, roeren en gastoevoer op de groei te bepalen.

Bacterie fermenteren

Voor een Bifidobacterium willen we graag optimale biomassa-productie. Aan jou de vraag om met behulp van 250mL schudkolven te onderzoeken welke koolstof- en stikstofbronnen resulteren in hoge biomassa-productie van de Bifidobacterium. Gebaseerd op jouw resultaten en verkregen kennis van de bacterie, kun je de bacterie gaan fermenteren in 2L lab bioreactoren. Hierbij zul je ontdekken wat de invloeden zijn van pH-controle, roeren en gastoevoer op de groei van de Bifidobacterium.

BactoBox

Het bepalen van biomassa-productie is cruciaal binnen deze opdracht. Naast traditionele methodes zoals OD-metingen en CFU/mL-bepalingen met agar plate counts, ga je werken met de BactoBox, een small scale bacterial cell counter. Je valideert deze methode voor verschillende belangrijke bacteriestammen van Wincllove Probiotics. Validatie vindt plaats op monsters uit zowel het fermentatieproces als het downstream-proces, waarbij het broth wordt verwerkt tot poeder.

Proces in proeffabriek

Na het ontwikkelen van een medium en vaststellen van optimale procesparameters op labschaal, kan een aanvraag voor opschaling in de proeffabriek van Wincllove worden ingediend. De proeffabriek beschikt over fermentoren tot 400L, een centrifuge en een vriesdroger. Bij de aanvraag zijn reproduceerbaarheid, tussentijdse controles en overleving van de bacteriën tijdens het verwerken tot poeder belangrijke criteria. Bij goedkeuring begeleid jij het proces, verzamel je gegevens en analyseer je de resultaten.