

Projekta Nr.: 23-00-U2021401-000001

Projekta nosaukums: “No fotobioreaktora sistēmā pavairotām (*Nanochloropsis sp.*) mikroaļģēm iegūta lipīdu jēlekstrakta bagātināšanas un frakcionēšanas metodoloģijas izstrāde, novērtējot tā izmantošanas potenciālu”

Projekta partneri:

- AS “SISTĒMU INOVĀCIJAS”
- Latvijas Valsts Koksnes Ķīmijas institūts

Pārskata periods: 01.10.2024. g. – 31.12.2024. g.

Pārskata periodā veiktās darbības un rezultāti:

Pārskata periodā pēc mikroaļģu biomasas liofilizēšanas vairākos piegājienuos tika veikta Mikroaļģu lipīdu jēlekstrakta ieguve, izmantojot superkritisko šķīduma ekstrakciju ar CO₂ un sekundāro šķīdinātāju etilspirtu.

Ekstrahētajai biomasai un iegūtajam *Nanochloropsis sp.* jēlekstraktam tika noteikts ķīmiskais sastāvs, izmantojot gāzu hromatogrāfiju (GC). Tika noskaidrots ka eikozapentaēnskābe (EPS) ekstrahētajā biomasā ir 71.6 mg/g jeb 28.74%, ekstraktā pēc CO₂ ekstrakcijas EPS ir 578 mg/g jeb 52.99%, bet ekstraktā pēc CO₂ ekstrakcijas + EtOH ekstrakcijas – 439.1 mg/g jeb 59.43%.

Pēc superkritiskās CO₂ ekstrakcijas tika izmantots etanols (96%) kā sekundārais šķīdinātājs, lai vēl efektīvāk attīrītu jēlekstraktu.

Iegūtais attīrītais ekstrakts satur augstu EPA koncentrāciju - 701.9 mg/g (3. tabula). Tas ir šķidrā konsistencē, uzglabājot to +4 C – kas liecina, ka ekstraktā ir ļoti zems piesātināto taukskābju un vasku saturs. Šis produkts ir piemērots tālākai apstrādei, bagātināšanai un frakcionēšanai.

Papildus tam, pārskata periodā tika apmeklēta aļģu zinātniskā konference "AlgaEurope2024", kur tika iegūtas vērtīgas zināšanas par specifiskiem aļģu apstrādes paņēmieniem.

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
EIROPA INVESTĒ LAUKU APVIDOS
Eiropas Lauksaimniecības fonds
lauku attīstībai

Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests