

Appendix D

St. Jean, “Krill oil production according to the Beaudoin patent,” Notebook page, Neptune Technologies & Bioresources (2009)

Report R & D activities in November 09
Project: *New marine biomass & other products*
Made by: Pierre St-Jean

Krill oil production according to the Beaudoin patent

Methodology

Extraction according to the Beaudoin patent

Step 1

3 kg of krill split into 6 X 500g
Add 6 volumes of acetone
Grind for 20 min.
Extract for 120 min. without agitation
Filter
Wash solid with 2 volumes of acetone
Combine the two filtrates
Evaporate the acetone
Separate the fat from the water by decantation after addition of 1 volume of acetone
Recover oil
Evaporate under vacuum
Put aside

Step 2

Extract from solid with 2 volumes of ethanol 30 min at 4°C
Filter
Combine with the filtrate to the first oil extraction
Evaporate under vacuum
Heat at 125°C

Results

The yield of oil production was more than 260g. The oil is reddish brown and it is very odorous. Extraction of krill in the first extraction gave a stable emulsion that we had to break by adding acetone to reduce the volume of water associated with the fat.

Production d'huile de krill selon le brevet de Beaudoin

Méthodologie

Extraction selon brevet Beaudoin

Étape 1

3 kg de krill KII RI fractionnés en 6 X 500g
Ajouter 6 volumes d'acétone
Broyer pendant 20 min.
Extraire pendant 120 min. sans agitation
Filtrer
Laver l'aquatéine avec 2 volumes d'acétone
Combiner les deux filtrats
Évaporer l'acétone
Séparer le gras de l'eau par décantation après ajout de 1 volume d'acétone
Récupérer l'huile
Évaporer sous vide
Réserver

Étape 2

Extraire l'aquatéine avec 2 volumes d'éthanol 30 min à 4°C
Filtrer
Joindre le filtrat à l'huile de la première extraction
Évaporer sous vide
Chauffer à 125°C

Résultats

Le rendement de production d'huile a été de plus de 260g. L'huile est de couleur brun-rouge et elle est très odorante. L'extraction du KII RI a donné en première extraction une émulsion stable qu'on a dû briser par ajout d'acétone pour réduire le volume d'eau associé au gras.