

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 54701 B1** (51) Cl. internationale : **A23J 3/04**

(43) Date de publication :
30.11.2023

(21) N° Dépôt :
54701

(22) Date de Dépôt :
10.01.2020

(30) Données de Priorité :
11.01.2019 FR 1900268

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/FR2020/050036 10.01.2020

(71) Demandeur(s) :
Nextprotein, 91, rue du Faubourg Saint Honoré 75008 Paris (FR)

(72) Inventeur(s) :
GASTLI, Mohamed ; COUELLE, Mathilde ; DELANNOY, Charles ; BOUQUET, Peggy

(74) Mandataire :
M. MEHDI SALMOUNI-ZERHOUNI

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation : EP 20707709.0

(54) Titre : **PROCÉDÉ DE PRÉPARATION DE NUTRIMENTS À PARTIR D'INSECTES**

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de préparation de nutriments à partir d'insectes comprenant les étapes suivantes : a) broyer des insectes afin d'obtenir un broyat; b) soumettre le broyat à une hydrolyse enzymatique afin d'obtenir un broyat hydrolysé; c) presser le broyat hydrolysé afin d'obtenir une fraction solide enrichie en chitine et une fraction liquide, et d) soumettre la fraction liquide à une séparation physique afin d'obtenir une fraction protéique aqueuse et une fraction huileuse.

REVENDICATIONS

- 5 [Revendication 1] Procédé de préparation de nutriments à partir d'insectes
comprenant les étapes suivantes :
- a) broyer des insectes afin d'obtenir un broyat,
 - b) soumettre le broyat à une hydrolyse enzymatique afin d'obtenir un broyat hydrolysé,
 - c) presser le broyat hydrolysé afin d'obtenir une fraction solide enrichie en chitine et une fraction liquide, et
 - 10 d) soumettre la fraction liquide à une séparation physique afin d'obtenir une fraction protéique aqueuse et une fraction huileuse.
- 15 [Revendication 2] Procédé de préparation selon la revendication 1, dans lequel les insectes sont choisis parmi *Tenebrio molitor*, *Hermetia illucens*, *Galleria mellonella*, *Alphitobius diaperinus*, *Zophobas morio*, *Blattella fusca*, *Tribolium castaneum*, *Rhynchophorus ferrugineus*, *Musca domestica*, *Chrysomya megacephala*, *Locusta migratoria*, *Schistocerca gregaria*, *Acheta domesticus*, *Gryllodes sigillatus*, *Gryllus assimillis* et *Samia ricini*, de préférence *Hermetia illucens*.
- 20 [Revendication 3] Procédé de préparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre une étape préalable à l'étape a), qui consiste à blanchir les insectes.
- 25 [Revendication 4] Procédé de préparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'étape a) permet d'obtenir un broyat de granulométrie inférieure à 2,0 mm.
- 30 [Revendication 5] Procédé de préparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'hydrolyse enzymatique de l'étape b) est réalisée avec une ou plusieurs protéase(s).

[Revendication 6] Procédé de préparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'étape c) est réalisée avec une presse à vis.

5 [Revendication 7] Procédé de préparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'étape d) est réalisée avec un séparateur à assiettes.

10 [Revendication 8] Procédé de préparation selon la revendication 7, dans lequel l'étape d) est réalisée à une température allant de 50 à 80°C, par exemple de 65 à 75°C.

15 [Revendication 9] Procédé de préparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la fraction protéique aqueuse est séchée pour obtenir une poudre protéique.

[Revendication 10] Procédé de préparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la fraction huileuse est filtrée et / ou clarifiée, de préférence par polissage ou par décantation.