

Inter. Cl. **A21D 13/00 (2023.01);**  
**A21D 13/04 (2023.01);**  
**A21D 13/066 (2023.01)**
N° **21632**

## FASCICULE DE BREVET D'INVENTION

**21** Numéro de dépôt : 1202400065**22** Date de dépôt : 20/02/2024**30** Priorité(s) :**24** Délivré le : 30/09/2024**45** Publié le : 27.11.2024**73** Titulaire(s) :
 Madame ADAHOU Tryphène Ojola Modupè,  
 B.P. 27, PARAKOU (BJ)
**72** Inventeur(s) :

Madame ADAHOU Tryphène Ojola Modupè (BJ)

**74** Mandataire :**54** Titre : Muffins à base de patate douce et son procédé de préparation**57** Abrégé :

La présente invention se rapporte à la préparation de muffins à base de farine pauvre ou dépourvue de gluten, issue de la transformation de produits locaux en particulier la patate douce. En effet, l'invention concerne la préparation de muffin à base de farine pauvre ou dépourvue de gluten composé de 30% de farine de patate douce, 1% de levure chimique, de 12% l'huile, 1,4% de sucre vanillé, 12% de jaune d'œuf, 8% de sucre, 18% blanc d'œuf, 14% de yaourt fruité, 3% d'arôme.

Un autre objet de l'invention se rapporte au procédé de préparation desdits muffins.

Le muffin obtenu selon l'invention peut être conservé pendant deux jours à température ambiante comprise entre 24 °C à 32 °C et une semaine au réfrigérateur autour de 5°C sans altération.


 Muffins de patate douce,  
 caissettes en papier

 Muffins de patate douce,  
 emballage en plastique

Planche Unique

5           **Muffins à base de patate douce et son procédé de préparation**

**Domaine de l'invention**

La présente invention se rapporte aux muffins à base de farine pauvre ou dépourvue de gluten, issue de la transformation de produits locaux en particulier la patate douce. Un autre objet de l'invention se rapporte au  
10 procédé de préparation desdits muffins.

Cette invention se rapporte au domaine alimentaire.

**Etat de la technique**

Dans l'art antérieur, il existe plusieurs méthodes et techniques utilisées  
15 pour la fabrication des muffins ayant une texture plus dense et légèrement plus humide. Ils sont plutôt moelleux et leur texture se rapproche davantage d'un gâteau traditionnel. Le muffin est un gâteau légèrement sucré dit quickbread muffin et disponible dans plusieurs versions : au maïs, aux myrtilles, à la cannelle, aux bananes et noix, etc.

20 En ce qui concerne les différentes solutions apportées par les brevets d'invention. Nous pouvons citer la demande de brevet EP3085236B1 relative au gâteau de petit déjeuner à teneur en sucre réduite. L'invention concerne un gâteau cuit au four, comprenant en poids, sur la base de la matière sèche : - au moins 30 % de farine, au moins  
25 70 % en poids de la quantité totale de farine étant constituée de farine de seigle, - au plus 5,0 % de matière grasse totale, - au moins 15 % d'eau sur la base du poids total, - au moins un édulcorant extensif ajouté, et - au moins 35 % d'édulcorants extensifs ajoutés et éventuellement de sucres conventionnels ajoutés, les sucres conventionnels ajoutés représentant au  
30 plus 50 % par rapport au total des édulcorants extensifs ajoutés et des sucres conventionnels ajoutés, le total des édulcorants extensifs ajoutés et

- 5 des sucres conventionnels éventuellement ajoutés ayant un poids moléculaire moyen en nombre, Mn, dans la plage de 150 à 250 g/mol, et au plus 85 % de tous les édulcorants ajoutés étant constitués de polyols, y compris des alcools de sucre, les polyols ayant un poids moléculaire qui est supérieur au poids moléculaire du glucose.
- 10 . Un autre état de la technique CN101461395A relatif aux muffins et leur procédé de production. L'invention concerne un muffin et un procédé de préparation, appartenant à l'aliment élevé contenant plusieurs grains de maïs, comprenant principalement les matières suivantes : farine de riz, farine de maïs, farine de blé, vin de riz, patates douces, œuf, sel et eau. La
- 15 méthode de préparation comprend les étapes suivantes : (1) cuire les patates douces, les peler et les écraser, battre doucement la crème aux œufs pour la mettre en veille ; (2) mélanger uniformément la farine de riz, la farine de blé, la farine de maïs et la levure, ajouter la purée de patates douces, le vin de riz, le sel et l'eau, pétrir en pâte, mettre dans un endroit
- 20 chaud de 30 à 40 °C pendant environ 40 à 60 minutes, ajouter la crème aux œufs après avoir fait lever la pâte, mélanger uniformément ; (3) verser la pâte levée dans une matrice, cuire dans un cuiseur vapeur ; (4) après refroidissement naturel, vérifier et emballer les produits de qualité pour la vente.
- 25 . Un dernier état de la technique WO199601571A1 concerne des petits gâteaux fourrés hypocaloriques. Petit gâteau fourré hypocalorique dans lequel le pourcentage en poids de graisse et/ou d'huile de la garniture est réduit d'au moins un quart et remplacé par un agent gonflant essentiellement non calorigène présentant un capacité d'absorption de
- 30 l'eau de 200 % ou moins, l'activité d'eau de l'intégralité de la garniture étant maintenue entre 0,2 et 0,7.

5 Les différentes solutions proposées de l'état de technique présentent  
l'inconvénient de la forme et du goût unique des muffins préparés. De  
plus, la consommation des muffins à base de soja présente des allergies  
chez certains sujets qui développent des urticaires, des gonflements du  
visage et de la langue, etc. Tandis que chez la patate douce, l'allergie est  
10 quasi inexistante.

De ce qui précède, il urge une solution pour une préparation des muffins  
à base de farine pauvre ou dépourvue de gluten, issue de la  
transformation de produits locaux en particulier la patate douce.

### 15 Objet de l'invention

L'inventeur a trouvé une formulation pour la préparation des muffins à  
base de la farine de patate douce permettant de remédier aux  
inconvénients ci-dessus exposés. Ainsi, la présente invention apporte une  
solution à ces inconvénients de l'état de la technique et permet d'obtenir  
20 une autre forme dérivée de la patate douce.

En effet, l'invention concerne la préparation de muffin à base de farine  
pauvre ou dépourvue de gluten caractérisé en ce qu'il est composé de 30%  
de farine de patate douce, 1% de levure chimique, de 12% l'huile, 1,4% de  
sucre vanillé, 12% de jaune d'œuf, 18% blanc d'œuf, 14% de yaourt fruité,  
25 3% d'arôme.

Un autre objet de l'invention se rapporte au procédé de préparation  
desdits muffins.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention seront  
mieux compris à l'aide de la description détaillée de l'invention.

30

5

### Description détaillée de l'invention

Le but de l'invention est de fabriquer un muffin à base de farine pauvre ou dépourvue de gluten en particulier la farine de patate douce et son procédé de préparation.

Pour mieux comprendre l'objet de l'invention, nous allons définir quelques notions des matières premières utilisées dans cette préparation de muffins.

- Le sucre est une substance alimentaire de saveur douce, soluble dans l'eau, il est bien connu pour la saveur sucrée qu'il développe, son rôle dans l'équilibre des saveurs et dans la diffusion des arômes. En plus de donner du goût sucré, il est également important pour la texture, le volume et la couleur du produit fini.

- Le jaune d'œuf est utilisé pour sa teneur en matières grasses du jaune et ses propriétés émulsifiantes. Il sert de liant et sa forte teneur en gras permet d'apporter aussi du moelleux. Quant au blanc, il apporte surtout de la tenue lorsqu'il est incorporé sans être battu dans une pâte à gâteau.

-L'utilisation de yaourt fruité apporte beaucoup de moelleux aux muffins.

- La levure est un champignon utilisé pour la fermentation des aliments. Elle permet de lever et gonfler les viennoiseries.

-La farine de patate douce contient de l'amidon qui se gélifie en absorbant l'eau lors de la cuisson, ce qui permet de passer d'une pâte liquide à une pâte solide. Elles peuvent être utilisées dans de nombreuses recettes en particulier des muffins.

Le procédé de préparation de muffins comprend les étapes suivantes :

- ajouter 40 g de sucre dans trois (03) jaunes d'œufs ;
- battre le mélange jusqu'à l'obtention de la couleur blanchâtre ;
- ajouter 60 ml d'huile au mélange précédent et continuer de battre ;

- 5 -ajouter 70 g de yaourt fruité et 7 g de sucre vanillé ;  
 -ajouter 150g de farine de patate douce ;  
 -ajouter une pincée (0.4 g) de sel ; et 1/2 sachet (5g) de levure puis continuer à battre le mélange pour obtenir une pâte épaisse ;  
 -battre en neige les trois (03) blancs d'œufs et incorporez délicatement ;  
 10 -ajouter 15 ml d'arôme vanille ou les grains d'une gousse de vanille ;  
 -remplir au  $\frac{3}{4}$  les moules à muffins beurré ou les caissettes ;  
 -cuire à 180°C pendant 15 à 20 minutes selon la matière des moules et patienter environ 5mn avant de démouler.

Selon un mode de réalisation, le muffin obtenu selon l'invention peut être  
 15 conservé pendant deux jours à température ambiante comprise entre 24 °C à 32 °C et une semaine au réfrigérateur autour de 5°C. Le produit selon l'invention est fait à base de farine pauvre ou dépourvue de gluten, issue de la transformation de nos produits locaux, entre autres la patate douce. Il est savoureux et sain pour les populations à risques (les sujets  
 20 intolérants au gluten et/ou souffrants de diabète / surpoids / hypertension) et les populations fragiles (la tranche sénile / juvénile / infantile). Il peut être consommé sans nuire à la santé.

Pour ce qui est de la santé des consommateurs, il est important de noter que la patate douce:

- 25 - est riche en eau, énergie, glucides, protéines, fibres, sels minéraux et vitamines (NDANGUI, 2015), des nutriments essentiels pour le bon fonctionnement de l'organisme. Elle est même plus riche que la pomme de terre que l'on consomme énormément aussi ;  
 - est un aliment qui peut être inclus sans crainte dans l'alimentation  
 30 des diabétiques ([federationdesdiabetiques.org](http://federationdesdiabetiques.org))

5 - ne contient pas de gluten et fais de lui un aliment favorable pour les intolérants au gluten.

De plus, vu la patate douce qui est naturellement sucrée, l'ajout de sucre (au besoin) sera forcément faible. Et puisque la proportion de sucre de nos produits est proportionnelle à celle lipidique, par conséquent il y aura  
10 d'apport en lipides. Ils sont donc adaptés aux sujets souffrant de maladies cardiovasculaires. Tel est l'impact sanitaire de notre résultat.

De façon général, la culture de la patate douce n'appauvrit pas le sol et rien ne se perd d'elle : le tubercule sert aux humains, les feuilles sert d'aliment ou de fourrage, les épluchures servent aussi de fourrage, de  
15 combustibles pour le fumage ou d'allumeurs. Donc nos produits finis génèrent indirectement ces effets environnementaux. Mieux, de façon plus particulière, nous prévoyons à moyen, un emballage entièrement biodégradable (il est actuellement semi-dégradable). A long terme, ce  
20 packaging renfermera des questions-tombola sur la culture africaine et béninoise afin de contribuer principalement à l'éducation de nos les enfants. Tel est l'impact environnemental et éducatif de notre résultat.

25

30

5

### Revendications

1- Muffin à base de farine pauvre ou dépourvue de gluten caractérisé en ce qu'il est composé de 30% de farine de patate douce, 1% de levure chimique, de 12% l'huile, 1,4% de sucre vanillé, 12% de jaune d'œuf, 8% de sucre, 18% blanc d'œuf, 14% de yaourt fruité, 3% d'arôme.

2- Procédé de préparation de muffins selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- ajouter 40 g de sucre dans trois (03) jaunes d'œufs ;
- 15 -battre le mélange jusqu'à l'obtention de la couleur blanchâtre ;
- ajouter 60 ml d'huile au mélange précédent et continuer de battre ;
- ajouter 70 g de yaourt fruité et 7 g de sucre vanillé ;
- ajouter 150g de farine de patate douce ;
- ajouter une pincée (0.4 g) de sel ; et 1/2 sachet (5g) de levure puis
- 20 continuer à battre le mélange pour obtenir une pâte épaisse ;
- battre en neige les trois (03) blancs d'œufs et incorporez délicatement ;
- ajouter 15 ml d'arôme vanille ou les grains d'une gousse de vanille ;
- remplir au  $\frac{3}{4}$  les moules à muffins beurré ou les caissettes ;
- cuire à 180°C pendant 15 à 20 minutes selon la matière des moules et
- 25 patienter environ 5mn avant de démouler.

3- Muffin à base de farine pauvre ou dépourvue de gluten selon les revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est conservé pendant deux jours à température ambiante comprise entre 24 °C à 32 °C et une semaine au réfrigérateur autour de 5°C sans altération.

30

5

### Abrégé descriptif

La présente invention se rapporte à la préparation de muffins à base de farine pauvre ou dépourvue de gluten, issue de la transformation de produits locaux en particulier la patate douce. En effet, l'invention  
10 concerne la préparation de muffin à base de farine pauvre ou dépourvue de gluten composé de 30% de farine de patate douce, 1% de levure chimique, de 12% l'huile, 1,4% de sucre vanillé, 12% de jaune d'œuf, 8% de sucre, 18% blanc d'œuf, 14% de yaourt fruité, 3% d'arôme.

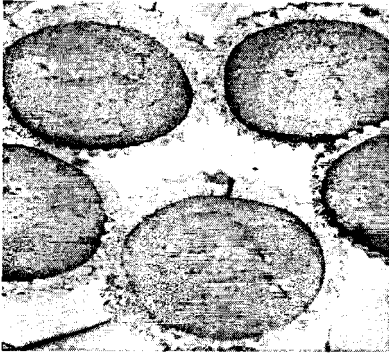
15 Un autre objet de l'invention se rapporte au procédé de préparation desdits muffins.

Le muffin obtenu selon l'invention peut être conservé pendant deux jours à température ambiante comprise entre 24 °C à 32 °C et une semaine au réfrigérateur autour de 5°C sans altération.

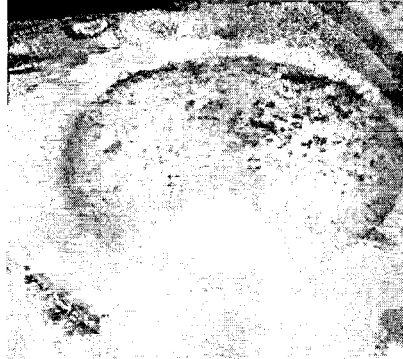
20

25

5



Muffins de patate douce,  
caissettes en papier



Muffins de patate douce,  
emballage en plastique