

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 601 850**

②1 N° d'enregistrement national :

**86 10985**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : A 01 N 65/00, 33/02, 37/02.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 25 juillet 1986.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 4 du 29 janvier 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *GARCIN Françoise.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Françoise Garcin.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Jacques Chanet.

⑤4 Composition antiseptique incorporant des huiles essentielles.

⑤7 La présente invention est du domaine de la désinfection par voie chimique et elle a pour objet une composition désinfectante.

Selon l'invention une composition désinfectante, ou antiseptique, est caractérisée en ce qu'elle comprend pour agir en synergie : au moins un sel d'ammonium quaternaire, au moins un composé du groupe de composés comprenant les acides organiques, les perborates, les peracides et leurs sels et au moins une huile essentielle (huile de Romarin, d'Eucalyptus, de Pin par exemple).

Application à la désinfection des locaux domestiques, industriels, sanitaires.

FR 2 601 850 - A1

D

La présente invention est du domaine de la désinfection par voie chimique.

Elle a pour objet un procédé d'obtention d'un produit désinfectant par mélange de produits chimiques et d'huiles essentielles, ainsi que le produit obtenu qui présente des qualités supérieures aux autres produits actuellement sur le marché et n'en présente pas les inconvénients.

Il existe actuellement dans ce domaine de nombreux produits qui ne peuvent pas répondre à une hygiène rigoureuse sans présenter de nombreux inconvénients. Les produits à base de chlore ont une odeur désagréable ; ils provoquent la corrosion du matériel désinfecté ; ils sont irritants et toxiques pour le manipulateur. Leur action est éphémère, ils ne présentent pas de rémanence. On observe avec eux une résistance de certains microorganismes et en particulier des spores. Leur action antimicrobienne est gênée par la présence de matières organiques déposées sur le matériel à désinfecter.

Les produits à base d'iode sont toxiques et irritants pour les tissus, entraînent des états d'hypersensibilisation ; ils sont cytotoxiques au niveau des tissus profonds et des muqueuses.

Les produits à base d'aldéhydes sont irritants et toxiques : on a observé des problèmes d'allergies ; ils sont coûteux et leur activité est trop lente.

Les produits à base de composés phénoliques sont volatils et de ce fait leur activité antimicrobienne est éphémère. Ils sont rendus inactifs par la présence de matières organiques.

Les produits à base d'ammonium quaternaires employés seuls ont un domaine d'action moins large : ils n'atteignent pas les virus résistants.

La présente invention vise à remédier aux inconvénients des produits précités tout en atteignant une activité antimicrobienne supérieure.

Selon la présente invention, une composition désinfectante (ou antiseptique) est constituée par un mélange de sels d'ammonium quaternaire additionné d'un acide et d'huiles essentielles.

5 La formule générale de la composition est la suivante :

- mélange d'ammonium quaternaires, de préférence mélange de chlorures d'alcoyl-diméthyl-benzyl ammonium (poudre ou liquide),
- 10 - au moins un composé du groupe de composés comprenant les acides organiques, les perborates, les peracides et leurs sels,
- produit naturel : huiles essentielles.

On notera que selon une formulation particulière les peracides peuvent être remplacés par des produits de dépôts tels que perborate de sodium et composé acétylé, en milieu alcalin, ou encore acide acétique et peroxyde d'hydrogène ; cette formulation consiste à mettre en présence extemporanément un agent oxydant et un

20 acide pour obtenir le peracide correspondant.

En outre, on adjoindra si nécessaire, un colorant, un produit anti-corrosion, un conservateur, un stabilisant, (par exemple : acide dipicolinique, 8-hydroxyquinoléine, etc...).

25 Le conditionnement de cette composition peut se faire soit :

- en flacons ou bidons de capacité variable,
- en doses unitaires : sachets, ampoules à deux compartiments, berlingots et toutes formes unitaires avec deux
- 30 compartiments pour obtenir le mélange des deux principes actifs au moment de l'emploi,
- en flacon avec bouchon operculé qui libère un des produits par un système de vissage,
- par le moyen de serviettes imbibées de la composition.

35 Suivant un autre mode de conditionnement, la composition de l'invention (ammonium quaternaire, acide, huile essentielle) est mélangée à une poudre

inerte, telle qu'amidon de maïs de préférence, pour former une pâte conditionnable en tube, ce qui évite le mélange extemporané des trois constituants ; la pâte est prête à être diluée dans l'eau. Au lieu d'une poudre on pourrait  
5 encore envisager de mélanger les trois constituants à un liquide inerte.

Des tests en laboratoire ont démontré l'activité supérieure de cette nouvelle composition par rapport aux autres actuellement sur le marché (à base  
10 chlore, hypochlorite, formol, phénol, glutaraldéhyde, etc...) vis-à-vis notamment des bactériophages-tests les plus résistants, ce qui constitue un critère de choix pour les hygiénistes responsables des établissements médicaux et pour les industries où l'hygiène est contrôlée.

15 On observe une forte synergie entre les deux bases chimiques :

- l'ammonium quaternaire employé seul n'est pas suffisamment actif sur les virus résistants ; il apporte dans le mélange son pouvoir détergent et son pouvoir rémanent et favorise  
20 l'activité de l'acide peracétique,
- l'acide peracétique employé seul présente une activité inférieure à celle du mélange ; il apporte son action rapide et son activité antimicrobienne du fait de son pouvoir oxydant qui est exalté par la présence de l'ammonium  
25 quaternaire. L'acide peracétique n'est pas inactivé par les matières organiques et les savons.

L'acide peracétique une fois dilué se décompose en produits physiologiques, ce qui lui enlève tout problème de toxicité aux doses préconisées.

30 L'huile essentielle naturelle apporte son action antimicrobienne et neutralise l'odeur de l'acide peracétique.

Il est à noter que la composition de l'invention ne nécessite que de faibles concentrations en principes actifs pour exercer une forte activité  
35 antimicrobienne : bactéricide, virucide, fongicide, sporicide). Son action est rapide (moins de 5 minutes), et

rémanente.

Cette forte synergie des deux substances chimiques entrant dans la composition est très intéressante pour son application en hygiène ; elle permet  
5 une désinfection efficace des germes résistants par une méthode de stérilisation chimique à froid.

### Exemples de formulations

#### Formule n° 1

10	. solution A (50 %)	mélange de chlorures d'alcoyl dimethyl benzyl ammonium 50 %	0,2 ml
	. solution B (28 %)	acide peracétique 35 %..... (ou dilué à 3 % et stabilisé).... Huile essentielle d'Eucalyptus.	0,285 ml (3,00 ml) 0,071 ml
	. eau QSP	100 ml	
15	solutions A et B à mélanger extemporanément dans 100 ml d'eau.		

#### Formule n° 2

	. solution A (10 %)	mélange de chlorures d'alcoyl 50 % diméthyl benzyl ammonium 0,2 ml	1 ml
		eau distillée ou purifiée.....	0,8 ml
20	. solution B (28 %)	acide peracétique à 35 % (ou dilué à 3 % et stabilisé)..... Huile essentielle d'Eucalyptus ou romarin	0,285 ml (3,00 ml) 0,071 ml
	. eau QSP	100 ml	

Formule n° 3

- mélange de chlorures d'alcoyl diméthyl  
benzyl ammonium 50 % 0,2 ml  
(ou solution à 10 % 1 ml)
- 5 - acide acétique..... 1 ml
- huile essentielle..... 0,08 ml
- eau distillée..... QSP 100 ml

Formule n° 4

- mélange de chlorures d'alcoyl diméthyl..... 0,2 ml  
10 benzyl ammonium 50 %
- Acide citrique..... 1 ml
- Huile essentielle..... 0,08 ml
- Eau distillée ou purifiée QSP 100 ml

Formule n° 515 Solution A : 50 %

- Mélange de chlorure diméthyl benzyl ammonium 50 %... 0,2 ml

Solution B : 50 %

- Acide peracétique 4 % stabilisé..... 2,5 ml
- Huile essentielle (huile de pin)..... 0,071 ml
- 20 - Eau distillée ou purifiée QSP 100 ml.

R E V E N D I C A T I O N S  
-----

- 1.- Composition désinfectante, ou antiseptique, à base de sels d'ammonium quaternaire, caractérisée :  
en ce qu'elle comprend pour agir en synergie :
- 5     - au moins un sel d'ammonium quaternaire,  
      - au moins un composé du groupe de composés comprenant les acides organiques, les perborates, les peracides et leurs sels,  
      - au moins une huile essentielle ;
- 10 2.- Composition selon la revendication 1, caractérisée :  
      en ce que ledit sel au moins d'ammonium quaternaire est le chlorure d'alcoyl-diméthyl-benzyl ammonium ;
- 15 3.- Composition selon la revendication 1, caractérisée :  
      en ce que ledit acide organique est un peracide ;
- 4.- Composition selon la revendication 1, caractérisée :  
      en ce que ledit peracide organique est l'acide peracétique ;
- 20 5.- Composition selon la revendication 1, caractérisée :  
      en ce que ladite huile essentielle au moins est l'une au moins des huiles du groupe comprenant : l'huile de Romarin, l'huile d'Eucalyptus, l'huile de Pin ;
- 25 6.- Composition désinfectante selon la revendication 1, caractérisée :  
      en ce qu'elle comprend en outre un agent stabilisant ;

- 7.- Composition selon la revendication 6, caractérisée :  
en ce que ledit agent stabilisant est l'acide dipicolinique ;
- 5 8.- Procédé de préparation d'une composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé :  
en ce que l'on mélange extemporanément une solution A comprenant le sel d'ammonium quaternaire, et une solution B comprenant ledit acide ou peracide mélangé avec l'huile essentielle, dans la  
10 quantité d'eau complémentaire ;
- 9.- Procédé de préparation d'une composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée :  
en ce que l'on mélange extemporanément une solution A comprenant le sel d'ammonium quaternaire et un agent oxydant (perborate de sodium,  
15 peroxyde d'hydrogène) et une solution B comprenant un acide organique et une huile essentielle, dans la quantité d'eau complémentaire.