

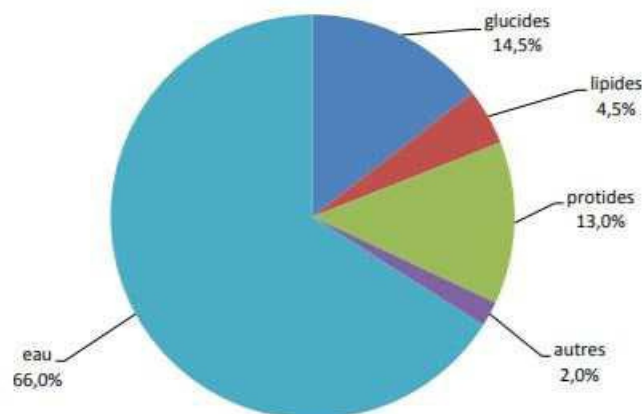
## LA GELEE ROYALE

Remarque : **texte surligné en jaune** = ce qu'il faut retenir

Il y a beaucoup moins de différences entre les gélées royales qu'entre les miels. La gelée royale est sécrétée par les glandes hypopharyngiennes et mandibulaires des nourrices lorsqu'elles ont entre 5 et 14 jours (stade où ces glandes sont les plus développées).

Elle est constituée de 2 phases : une phase blanche et une phase claire. La gelée royale destinée aux larves de futures reines diffère de celle destinée aux larves d'ouvrières ou de mâles, appelée gelée nourricière. Ce sont les larves de futures reines qui reçoivent le plus de phase blanche. Par conséquent, la composition de la gelée varie selon les « castes » vivant dans la colonie.

### COMPOSITION



#### EAU

La gelée royale est constituée d'environ 65-70% d'eau.

#### GLUCIDES

Elle contient surtout du glucose (9,7%) et du fructose (11,3%), le saccharose n'étant présent qu'à un taux de moins d'1%.

#### PROTEINES, PEPTIDES, ACIDES-AMINES

Tant quantitativement que qualitativement, la gelée royale est riche en protéines et acides aminés. On en connaît 78, mais il est probable qu'il y en ait bien davantage. Les MRJP (Major Royal Jelly Proteins) en constituent environ 80%. Elles n'ont pas de propriétés particulières, à l'exception de la royalisine – qui a une action antibactérienne – mais sont une source de protéines directement assimilable.

Une des spécificités de la gelée royale est qu'elle possède tous les acides aminés essentiels et semi-essentiels.

## ACIDES GRAS

Deux acides gras, le 10HDA (10-hydroxy-décanoïque) et le 10H2DA (10-hydroxy-2-décanoïque) constituent les deux substances pharmacologiquement les plus actives de la gelée royale. Le 10H2DA a fait l'objet d'expériences in vitro sur des cellules synoviales provenant de joints articulaires arthritiques. On a constaté une diminution de la libération de certains enzymes qui appauvrissent le tissu environnant et l'endommagent, induisant une inflammation chronique.

## MINÉRAUX

Riche en minéraux mais en moindre quantité que dans le pollen, la gelée royale contient un nombre important de substances minérales, en particulier : calcium, fer, potassium, soufre, magnésium, phosphore, sodium, zinc, cuivre, manganèse...

## ENZYMES

Elles sont produites par les glandes salivaires des abeilles nourricières et comportent notamment la glucose-oxydase, un précurseur de l' $\alpha$ -glucosidase (qui joue un rôle dans l'hydrolyse du saccharose et du maltose) et la glucose déshydrogénase (qui joue un rôle dans l'oxydation du glucose-6-phosphate).

## VITAMINES

La gelée royale contient très peu de vitamines liposolubles A, D, E, K, mais elle est par contre très riche en vitamines du groupe B, constituant notamment la source naturelle la plus riche en vitamine B5. Dans l'organisme, la **vitamine B5** est transformée en coenzyme A qui agit sur le système nerveux et sur les glandes surrénales, d'où son surnom de «vitamine antistress ».

---

# PROPRIÉTÉS

## ACTION REVITALISANTE

En raison de sa composition globale, elle est stimulante, tonifiante et légèrement euphorisante. Les rendements physiques et intellectuels se voient augmentés.

- Elle stimule l'appétit et aide l'organisme à se réhabituer à la nourriture et à la digestion après une maladie ou une période de sous-alimentation. Elle présente aussi un intérêt lors de troubles digestifs, en particulier chez les sujets très jeunes ou âgés.
- Elle stimule les glandes surrénales et le métabolisme.
- Du fait de sa richesse en acides nucléiques, elle soutient l'organisme lors d'infections ou de maladies.
- Elle agit d'autre part sur l'équilibre neuropsychique grâce à son taux élevé de vitamines du groupe B (notamment diminution des états dépressifs et meilleure résistance à l'anxiété).

L'administration de gelée royale est aussi efficace lors de récupération après un traitement antibiotique, surtout chez les sujets âgés. Dans ces cas, on observe généralement un épuisement de la flore intestinale et des perturbations du transit. Les effets de la gelée

royale dans ce contexte seraient liés à la présence de gammaglobulines, qui font partie des immunoglobulines (anticorps) et de 10h2DA.

### ACTION ANTIOXYDANTE

L'activité antioxydante de la gelée royale dépend de la date de récolte. Elle est maximale lorsque la larve est âgée de 24h.

L'effet antioxydant de la gelée royale serait due à ses composants polyphénoliques.

Lors d'une étude où l'on a administré par voie orale à des souris des doses de 2mg/kg de cadmium, qui induit des dommages oxydatifs, on a constaté que des doses de 100 à 250 mg/kg de gelée royale ont augmenté l'activité des mécanismes anti-oxydants de l'organisme.

### ACTION IMMUNOSTIMULANTE

La gelée royale aurait des propriétés immunomodulatrices ; elle stimulerait la production d'anticorps et la prolifération cellulaire. Ces effets immunologiques ont été principalement étudiés sur des rongeurs et des cellules cultivées in vitro. Dans une étude sur des souris, sept jours après l'administration de gelée royale, les chercheurs ont constaté une augmentation du poids des nœuds lymphatiques et du nombre de lymphocytes périphériques plasmatiques.

On a par ailleurs observé que les substances présentes dans la gelée royale influent sur les réactions allergiques grâce à l'action de protéines sur les cellules immunitaires. Dans le modèle de l'animal allergique, les chercheurs ont ainsi pu déterminer que l'administration de gelée royale abaisse les anticorps de type allergènes et la production d'histamine.

### ACTION CUTANEE

En raison de sa teneur élevée en vitamine B5, elle retarde le vieillissement en particulier de la peau et des phanères (ongles, poils). Une étude portant sur des humains dont la peau avait été endommagée par les UV a démontré une amélioration après un traitement avec l'acide gras 10H2DA. La peau était nettement mieux hydratée et on a observé une diminution des valeurs inflammatoires et de la production de radicaux libres dans les cellules cutanées analysées.

Toutefois, la gelée royale a un effet secondaire négatif : elle entraîne une diminution de la fabrication de mélanine par les mélanocytes, des cellules dont les prolongements remontent entre les cellules de l'épiderme. Grâce à ces prolongements, les mélanocytes fournissent de la mélanine aux cellules de l'épiderme et les protègent ainsi des radiations solaires. L'application cutanée de gelée royale doit donc être proscrite lors d'exposition prolongée au soleil.

### POSSIBLE ACTION ANTICANCEREUSE

La présence de 10H2DA (10-Hydroxy-trans-2-Decenoic Acid) confère à la gelée royale une activité antitumorale potentielle, cette molécule inhibant l'angiogenèse (processus de croissance de nouveaux vaisseaux sanguins à partir de vaisseaux préexistants) lors de certains cancers chez la souris. Mais l'effet préventif de la gelée royale sur l'apparition de cancers, souvent mentionné dans les articles destinés au grand public, n'est à ce jour pas démontrée.

## ACTION ANTIBACTERIENNE

La gelée royale a une action bactériostatique (stoppe la prolifération des bactéries) et bactéricide (tue les bactéries)

Action bactéricide contre : les colibacilles (*Escherichia coli*), le bacille de Koch (*Mycobacterium tuberculosis*) et *Proteus vulgaris*. L'action bactériostatique a été démontrée *in vitro* (et donc sur des cellules cultivées et non sur des êtres vivants) pour plus de 150 bactéries ainsi que plusieurs champignons et virus, dont :

- *Micrococcus luteus*
- *Leuconostoc mesenteroïdes*
- *Lactobacillus plantarum*
- *Enterococcus faecalis*
- *Bacillus subtilis*
- *Erwinia carotovora*
- *Micrococcus varians*
- *Bacillus licheniformis*
- *Lactococcus lactis ssp.*
- *Escherichia coli*
- *Pseudomonas fluorescens*

Outre la royalisine (qui inhibe les bactéries à Gram+), déjà mentionnée, d'autres substances qui n'ont pas encore été identifiées sont très probablement liées à l'effet antibactérien de la gelée royale, les flavonoïdes agissant en tant que cofacteurs de cet effet.

## ACTION ANTIVIRALE

Si les expériences semblent montrer que la gelée royale possède une action stimulante non spécifique du système immunitaire, les chercheurs n'ont pas encore pu prouver son action directe sur les virus. Toutefois, il est probable que cette action existe et qu'elle soit plus importante lors de l'administration de des doses élevées de gelée royale. Il est par ailleurs probable que cette dernière ait un effet bénéfique en tant que complément au traitement classique de l'hépatite et de la grippe.

## ACTION ANTIFONGIQUE

Il a été démontré qu'une solution de gelée royale à des concentrations minimales (0,06 à 1 µg/ml) a une action inhibitrice sur *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida krusei* et *Trichosporon spp.*

## ACTION CICATRISANTE

Lors d'une étude, on a provoqué des ulcères gastriques chez des rats en leur administrant par voie orale de l'acide acétique à 100%. Sept jours après l'apparition des ulcères, les sécrétions gastriques s'étaient abaissées et la taille des ulcères avait diminué par rapport aux rats témoins. Il a aussi été démontré que le 10H2DA induisait la production d'un facteur de croissance favorisant la cicatrisation.

## POSOLOGIES

Les ouvrages diffèrent quant aux posologies. Notre référente pour les produits de la ruche conseille donc d'extrapoler à partir des posologies pour les enfants de plus de 6 mois.

- Chien : 1 gélule à 200 mg ou 200 mg de gelée fraîche/jour  
Chat : 100 mg de gelée fraîche/jour. Gélules à 200mg : vider une gélule dans un peu de pâtée et donner la moitié  
Cheval : 2-3 gélules à 200 mg ou 400-600 mg de gelée fraîche par jour (selon le poids corporel)

Copyright ESNA – Tous droits réservés

ESNA-ECOLE SUISSE NATUROPATHIE ANIMAUX