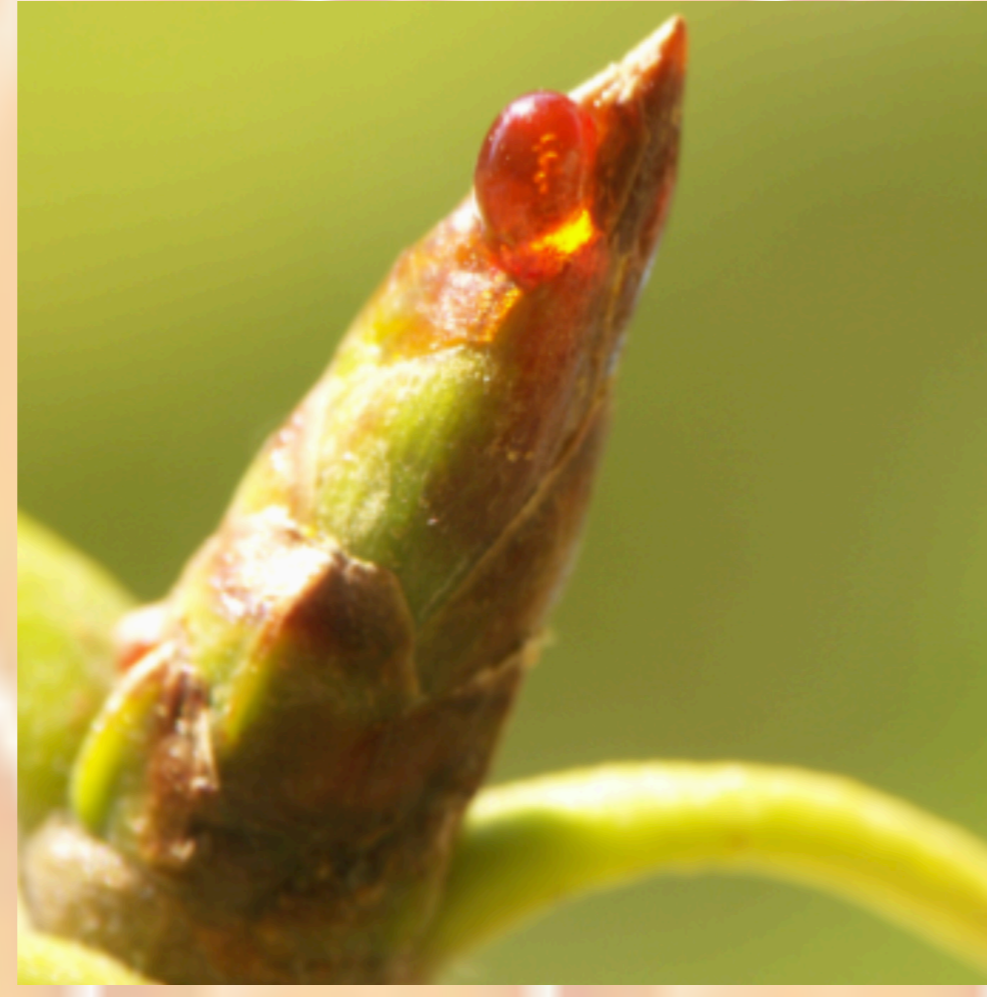


Activité anti-microbienne des produits de la ruche

La propolis



La propolis est un enduit dont les abeilles se servent pour recouvrir toutes les surfaces intérieures de la ruche afin d'en assurer l'**étanchéité**, la **solidité** et l'**asepsie**.

Elles la fabriquent à partir de diverses **résines** qu'elles recueillent sur les **bourgeons** et l'**écorce** des arbres (surtout sur les peupliers et les conifères), et auxquelles elles ajoutent de la cire et des sécrétions salivaires.

La propolis joue un rôle **hygiénique** en créant une **couche protectrice** contre les invasions **microbiennes** et **fongiques**.

Composition : Résines et baumes 50 à 55 %

Cire 30 à 40 %

Huiles volatiles ou essentielles 5 à 10 %

Pollen 5 %

Flavonoïdes, oligo-éléments, vitamines, parabène, dont les propriétés **antibactérienne** et **antifongique** aident à lutter contre les **pathogènes** dans la ruche.

Propolis à usage médicale

Interne : stimulation du système immunitaire, propriétés antibiotiques, effets anti-inflammatoire.

Externe : sur la peau : actions antiseptique, désinfectante et cicatrisante.

Le miel



Le miel est la substance **naturelle sucrée** produite par les abeilles de l'espèce *Apis Mellifera* à partir du **nectar des fleurs** ou des **excrétions** laissées sur celles-ci par des insectes suceurs, qu'elles récoltent, transforment en les combinant avec des matières spécifiques propres, déposent, déshydratent entreposent et laissent mûrir dans les alvéoles des cadres de la ruche.

Composition : Sucres simples 70 % (fructose et glucose).

Sucres complexes 10 % (lévulose, saccharose, maltose (isomaltose, centose, maltotriose).

Eau 17%.

Divers 3% (acide gluconique, alpha-amylase, glucose-oxydase, catalase, **vitamines B**).

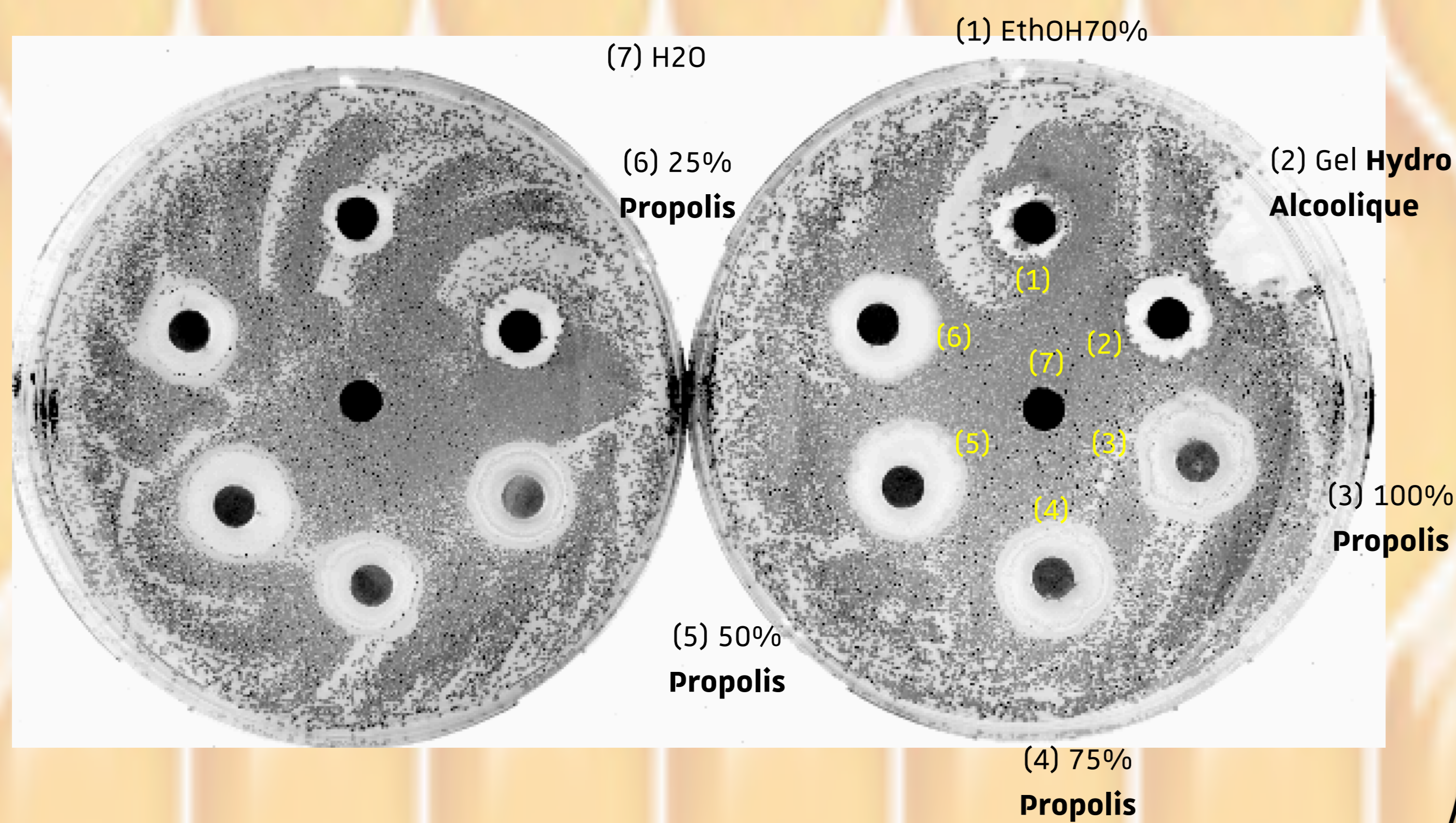
pH acide, allant de 3,2 à 4,5.

Miel à usage médical

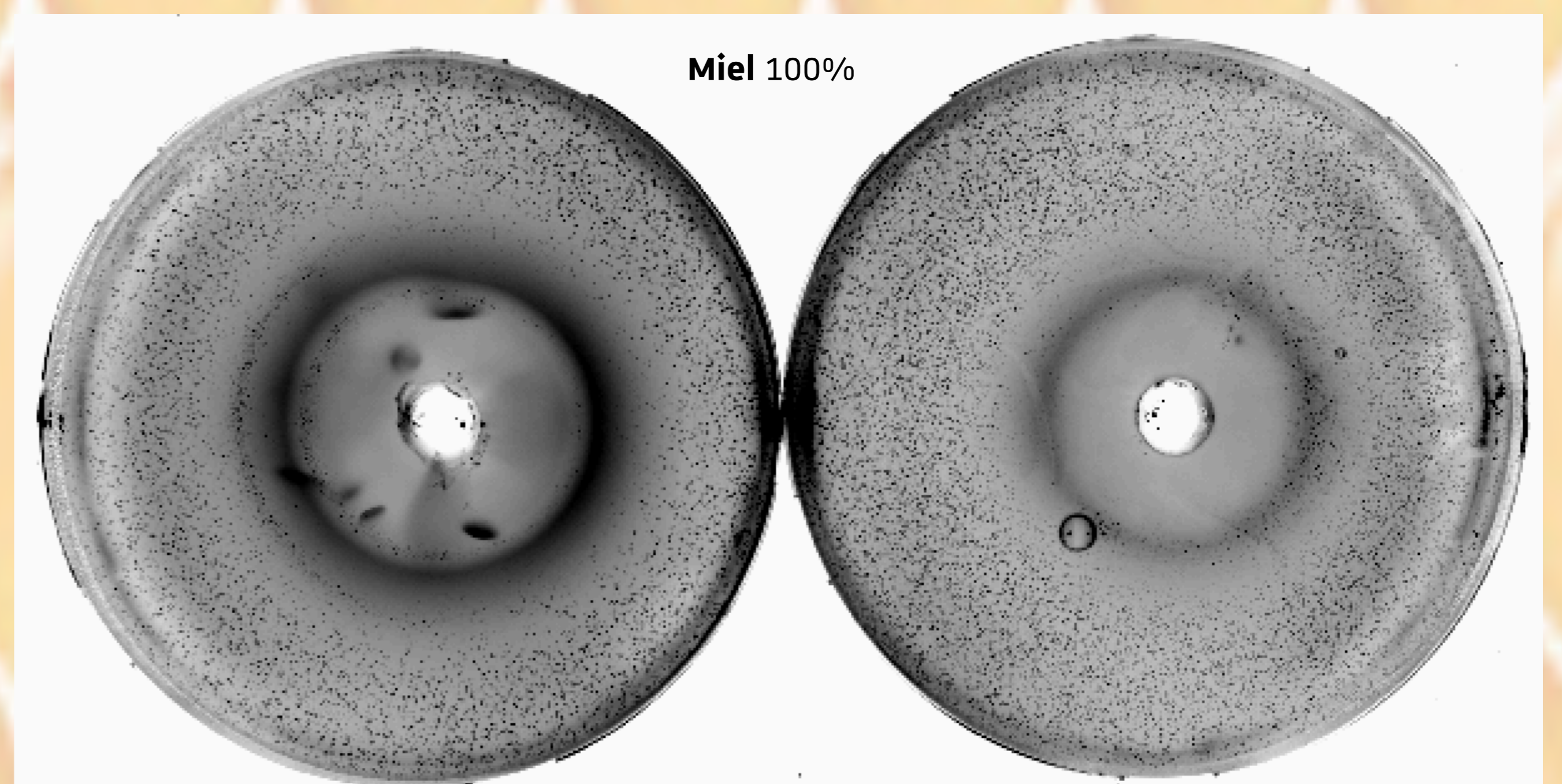
Interne : prévenir ou traiter des infections de type sinusites, angines ou bronchites

Externe : propriétés antibactériennes grâce à la forte osmolarité, pH acide et production d'eau oxygénée (H₂O₂) par la glucose oxydase, vertus cicatrisantes.

Effet antimicrobien de la propolis sur *Escherichia coli*



Effet antimicrobien du miel sur *Escherichia coli*



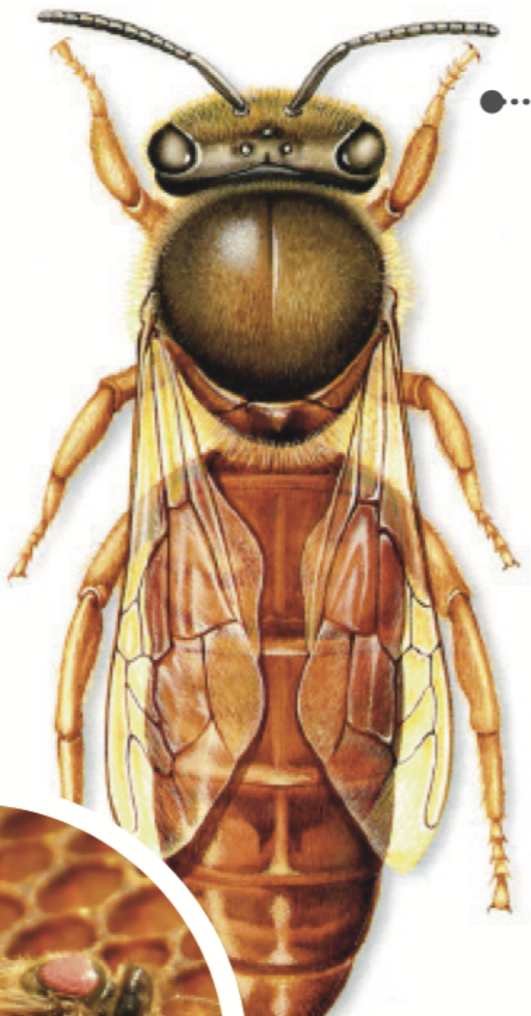
Les Abeilles et la Ruche

Les acteurs



Une centaine de faux bourdons
les mâles

Ses yeux se rejoignent au dessus de la tête ses ailes sont plus longues que l'abdomen, qui est court, son corps plus poilu, sa trompe est trop courte pour butiner les fleurs, il n'a pas d'aiguillon et ne « pique pas ».



Une reine

Ses yeux sont séparés, ses ailes plus courtes que l'abdomen qui est très long et poilu, ses pattes courtes, elle possède un aiguillon qu'elle n'utilise que pour tuer ses rivales.

40000 à 60000 ouvrières



Ses yeux sont séparés, ses ailes égales à la longueur de son abdomen qui est arrondi, ses pattes courtes, elle pique avec son aiguillon.

