



ENZYME : CATALASE

Définition

La catalase est une enzyme de protection cellulaire. Son rôle principal est de décomposer le peroxyde d'hydrogène (H_2O_2), une substance toxique issue du métabolisme, en eau et en oxygène.

Rôle biologique général

La catalase est présente chez la majorité des organismes vivants. Elle protège les cellules contre le stress oxydatif et limite les dégâts causés par les radicaux libres.

- Neutralisation des substances oxydantes
- Protection des cellules et des tissus
- Maintien de l'équilibre métabolique

Rôle de la catalase chez l'abeille

Chez l'abeille, la catalase joue un rôle essentiel dans la protection de l'organisme contre le stress oxydatif généré par l'effort, le vol, la transformation du nectar et l'exposition aux facteurs environnementaux.

- Protection des cellules digestives
- Soutien de la longévité des ouvrières
- Participation à la stabilité physiologique de la colonie

Impact sur la colonie

Une activité catalasique efficace limite l'accumulation de toxines internes. Elle contribue à des abeilles plus résistantes, moins sujettes à l'usure prématurée et capables de maintenir une activité régulière.

- Réduction du stress physiologique
- Meilleure endurance au vol
- Colonies plus stables et durables

Schéma fonctionnel simplifié

Peroxyde d'hydrogène → Catalase → Eau + Oxygène → Protection cellulaire

À retenir

La catalase est une enzyme clé de défense. Elle protège l'abeille de l'oxydation interne et participe directement à la vitalité et à la longévité des colonies.