

LES POSTBIOTIQUES, LA NOUVELLE GÉNÉRATION DE BIOTIQUES

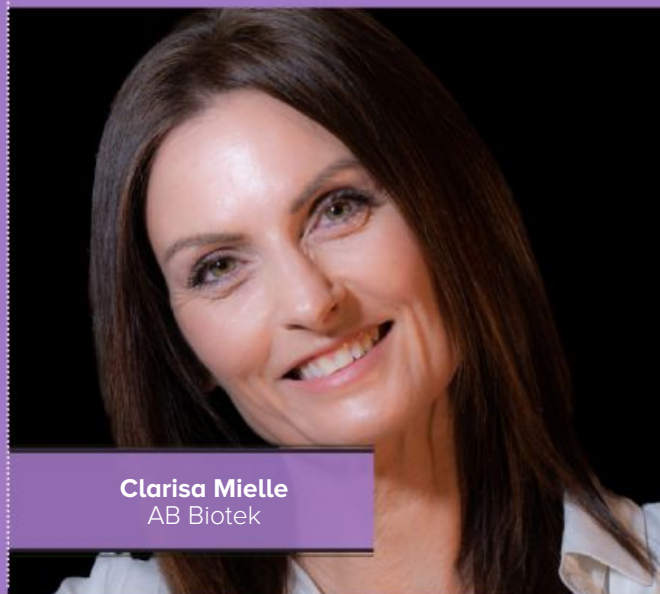
Clarisa Mielle, HNH international business development manager chez DR Healthcare S.L.U. / AB Biotek, explique pourquoi les postbiotiques devraient prendre de plus en plus de place dans le monde des biotiques.

Le terme postbiotique date de 2021. Selon la définition de l'*International scientific association for probiotics and prebiotics* (Isapp), il s'agit d'une préparation de micro-organismes inactivés et/ou de leurs composants, qui confère un bénéfice pour la santé de l'hôte. Les micro-organismes vivants sont cultivés pour leur permettre de produire des métabolites puis ils sont inactivés par différents moyens comme la pasteurisation. Il existe trois sortes de postbiotiques : les micro-organismes entiers inactivés, les fragments de structure inactivés ou les composants et métabolites produits par ces micro-organismes.

Contrairement aux probiotiques, les postbiotiques ne sont pas des micro-organismes vivants. Ils n'ont donc pas besoin d'être surdosés, comme cela est parfois fait dans le cas des probiotiques pour parvenir intacts et en nombre suffisant jusqu'à leur destination finale. De même, les postbiotiques ne présentent pas de risque de translocation dans le sang chez les sujets dont la perméabilité intestinale est altérée. Sans possibilité de colonisation ou de passage dans la circulation sanguine, les postbiotiques sont donc sûrs et adaptés à tous les types de patients souffrant d'affections gastro-intestinales de toute origine. De plus, leur durée de conservation est plus longue (24 à 36 mois) que la durée de vie des probiotiques, ils sont thermorésistants, supportent mieux les traitements et peuvent plus facilement s'adapter à des matrices différentes. Et leurs bénéfices santé sont similaires à ceux des probiotiques comme la modulation du système immunitaire, un impact positif sur le microbiote et le renforcement du rôle protecteur de la barrière intestinale.

En plus des postbiotiques d'origine bactérienne, AB Biotek produit des postbiotiques issus de levures. Comparées aux bactéries, elles ne présentent pas de risque d'acquisition et de retransfert de gènes de résistance aux antibiotiques. Leur survie est accrue dans l'environnement gastrique. Elles sont résistantes aux stress locaux comme les enzymes gastro-intestinales, les sels biliaires, les acides organiques, le pH et la température. Elles sont également compatibles avec les antibiotiques. Elles améliorent la fonction de barrière gastro-intestinale de l'intestin et ont un effet barrière plus

fort que les bactéries contre la colonisation par les pathogènes. Le dernier postbiotique que nous avons développé, le ABB C22™ DigestEssentials est une combinaison de trois levures postbiotiques qui agissent en synergie tyndallisées et qui ont été cultivées dans un milieu riche en zinc. ABB C22™ fait l'objet de deux dépôts de brevets. Le premier concerne son effet sur la santé digestive en générale et le deuxième son action sur la diarrhée. ABB C22™ a démontré qu'il stimule la récupération de l'épithélium et de la fonction intestinale. Il a d'ailleurs montré un effet plus fort et plus durable que l'effet de *Saccharomyces boulardii* CNCM I-745®, actuellement le probiotique de levure le plus étudié pour la santé intestinale. ABB C22™ a aussi un fort effet anti-inflammatoire *in vitro*, à la fois dans l'intestin et sur les cellules immunitaires en modulant la libération des cytokines pro-inflammatoires par les cellules immunitaires et celles épithéliales. Enfin, ABB C22™ est aussi une source de zinc d'excellente biodisponibilité, dont on sait qu'il réduit la durée et la sévérité de la diarrhée. •



Clarisa Mielle
AB Biotek

POSTBIOTICS, THE NEW GENERATION OF BIOTICS

Clarisa Mielle, HNH international business development manager at DR Healthcare S.L.U. / AB Biotek, explains why postbiotics are expected to become an increasingly important part of the biotics world.

The term postbiotic dates back to 2021. According to the definition of the International scientific association for probiotics and prebiotics (Isapp), it is a preparation of inactivated micro-organisms and/or their components, which confers a health benefit on the host. Living micro-organisms are grown to produce metabolites and then inactivated by various means such as pasteurisation. There are three types of postbiotics: inactivated whole microorganisms, inactivated structural fragments or the components and metabolites produced by these microorganisms. Unlike probiotics, postbiotics are not living micro-organisms. They do not need to be overdosed, as is sometimes done with probiotics, to reach their final destination intact and in sufficient numbers. Similarly, postbiotics do not present a risk of translocation into the bloodstream in subjects with impaired intestinal permeability. With no possibility of colonisation or passage into the bloodstream, postbiotics are therefore safe and suitable for all types of patients suffering from gastrointestinal disorders of any origin. In addition, they have a longer shelf life (24-36 months) than probiotics, are heat resistant, can withstand treatment better and can adapt more easily to different matrices. And their health benefits are similar to those of probiotics, such as modulation of the immune system, a positive impact on the microbiota and reinforcement of the protective role of the gut barrier. In addition to postbiotics of bacterial origin, AB Biotek produces postbiotics from yeast. Compared to bacteria, they do not present a risk of acquisition and retransfer of antibiotic resistance genes. Their survival is enhanced in the gastric environment. They are resistant to local stresses such as gastrointestinal enzymes, bile salts, organic acids, pH and temperature. They are also compatible with antibiotics. They improve the gastrointestinal barrier function of the gut and have a stronger barrier effect than bacteria against colonisation by pathogens. The latest postbiotic we have developed, ABB C22™ DigestEssentials is a combination of three postbiotic yeasts that act synergistically tyndallised and have been grown in a zinc rich medium. ABB C22™ is the subject of two patent applications. The first relates to its effect on general digestive health and the second to its action on diarrhoea. ABB C22™ has been shown to stimulate recovery of the epithelium and intestinal function. In fact, it has shown a stronger and longer lasting effect than the effect of *Saccharomyces boulardii* CNCM I-745[®], currently the most studied yeast probiotic for gut health. ABB C22™ also has a strong anti-inflammatory effect *in vitro*, both in the gut and on immune cells by modulating the release of pro-inflammatory cytokines from immune and epithelial cells. Finally, ABB C22™ is also a source of zinc with excellent bioavailability, which is known to reduce the duration and severity of diarrhea. •

LES NOMBREUX ATOUTS DES POSTBIOTIQUES

1. Convient aux formulations solides ou liquides (à base d'eau ou de lipides)
2. Thermorésistant
3. Résistant à la haute pression d'où une utilisation possible sous forme de comprimé
4. Compatible avec les emballages standards (pas besoin d'emballage primaire coûteux)
5. Longue durée de vie
6. Possibilité de réaliser des tests de stabilité accélérés (contrairement aux souches vivantes)
7. Pas besoin de surdosage
8. Pas besoin de conditions particulières pour le transport ou le stockage
9. Aucun risque de contamination croisée
10. Aucune modification de goût dans les produits combinés
11. Aucune obligation de modifier les protocoles de nettoyage
12. Aucun risque de résistance croisée
13. Aucun risque de mutations spontanées de souches
14. Support polyvalent pour les minéraux et les vitamines



THE MANY BENEFITS OF POSTBIOTICS

1. Suitable for solid or liquid formulations (water or lipid based)
2. Heat resistant
3. Resistant to high pressure so can be used in tablet form
4. Compatible with standard packaging (no need for expensive primary packaging)
5. Long shelf life
6. Ability to perform accelerated stability testing (unlike live strains)
7. No need to overdose
8. No need for special conditions for transport or storage
9. No risk of cross-contamination
10. No change in taste in the combined products
11. No need to change cleaning protocols
12. No risk of cross-resistance
13. No risk of spontaneous strain mutations
14. Versatile carrier for minerals and vitamins