

Types de probiotiques	Nom commercial (compagnie pharmaceutique)	Microorganismes	Indications
Médicaments	Ultra-levure® (Biocodex)	<i>Saccharomyces boulardii</i> CNCM I-745	Diarrhées dues aux antibiotiques ou associées à l'infection à <i>Clostridioides difficile</i> Gastroentérites aiguës
Compléments alimentaires	Align® (P&G) Alflorex® (Biocodex)	<i>Bifidobacterium infantis</i> 35 624	Syndrome de l'intestin irritable
	Plusieurs spécialités	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG	Diarrhées dues aux antibiotiques Gastroentérites aiguës
	Mutaflor® (ArdeyPharm)	<i>Escherichia coli</i> Nissle 1917	Rectocolite hémorragique et pochte (une inflammation du réservoir constitué par le chirurgien avec de l'intestin grêle après ablation du côlon)
	VSL#3® (Ferring)	Mélange de trois souches de <i>Bifidobacterium</i> , quatre de <i>Lactobacillus</i> et une de <i>Streptococcus</i>	Rectocolite hémorragique et pochte
Aliments	Activia® (Danone)	Mélange de <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Streptococcus thermophilus</i> et <i>Bifidobacterium animalis lactis</i> DN173 010 (le Bifidus Actif régularis du commerce)	Syndrome de l'intestin irritable

Les principaux probiotiques commercialisés en Europe et leurs indications.

avérées. Elles sont encore limitées, mais font l'objet de nombreuses recherches et sont vraisemblablement les pistes les plus prometteuses pour soigner à court terme par le microbiote.

UNE EFFICACITÉ DISCUTÉE...

Les probiotiques sont à la mode et sont largement utilisés en automédication. Dans notre alimentation quotidienne, ils sont naturellement présents dans les produits fermentés comme les produits laitiers, les kéfirs, les légumes marinés... Des probiotiques sont également commercialisés sous forme de compléments alimentaires, d'aliments, voire de médicaments. Parmi ces derniers, le plus célèbre est l'ultralevure, composée de levure *Saccharomyces boulardii*, isolée pour la première fois en 1923 à partir de litchis et de mangoustans par le Français Henri Boulard. Les probiotiques disponibles actuellement (dits « conventionnels ») contiennent un ou plusieurs microorganismes, souvent des Bifidobactéries ou des bactéries lactiques robustes, faciles à isoler et à produire industriellement.

Comment agissent-ils ? Certains empêchent la colonisation du tube digestif par des microorganismes pathogènes, en occupant les niches, en produisant des substances antimicrobiennes, en stimulant la production de telles substances par les cellules de l'hôte... D'autres renforcent la barrière intestinale en favorisant la sécrétion du mucus ou en resserrant les jonctions entre les cellules épithéliales et stimulent notre système immunitaire.

Le marché des probiotiques, en pleine expansion, devrait représenter 50 milliards de dollars de chiffre d'affaires à l'échelle mondiale d'ici à 2023 ; une aubaine pour les industries

pharmaceutique et agroalimentaire. Cependant, les probiotiques vendus dans le commerce, en pharmacie ou sur internet n'ont pas forcément d'effets bénéfiques démontrés sur la santé humaine. Certains, disponibles sous forme de compléments alimentaires, n'ont même pas été testés chez l'humain avant leur mise sur le marché.

La prudence s'impose, car les données issues de décennies de recherche sur l'efficacité des probiotiques dans la prévention et le traitement des maladies demeurent très souvent contradictoires et controversées. D'un probiotique à l'autre, le mode d'action varie, y compris avec une même espèce de microorganisme. De plus, les effets observés sont très spécifiques de la souche bactérienne utilisée et de nombreuses questions résident quant à la dose de probiotiques nécessaire pour une réelle efficacité.

Les effets avérés des probiotiques n'ont été démontrés scientifiquement, c'est-à-dire au terme d'essais thérapeutiques randomisés contrôlés chez l'être humain, que pour quatre indications et pour seulement quelques espèces de microorganismes (voir le tableau ci-dessus).

**LES PREMIERS
TÉMOIGNAGES
DE TRANSPLANTATION
DE MICROBIOTE FÉCAL
SE TROUVENT DANS
LES MANUELS DE
MÉDECINE CHINOISE
DU IV^e SIÈCLE**