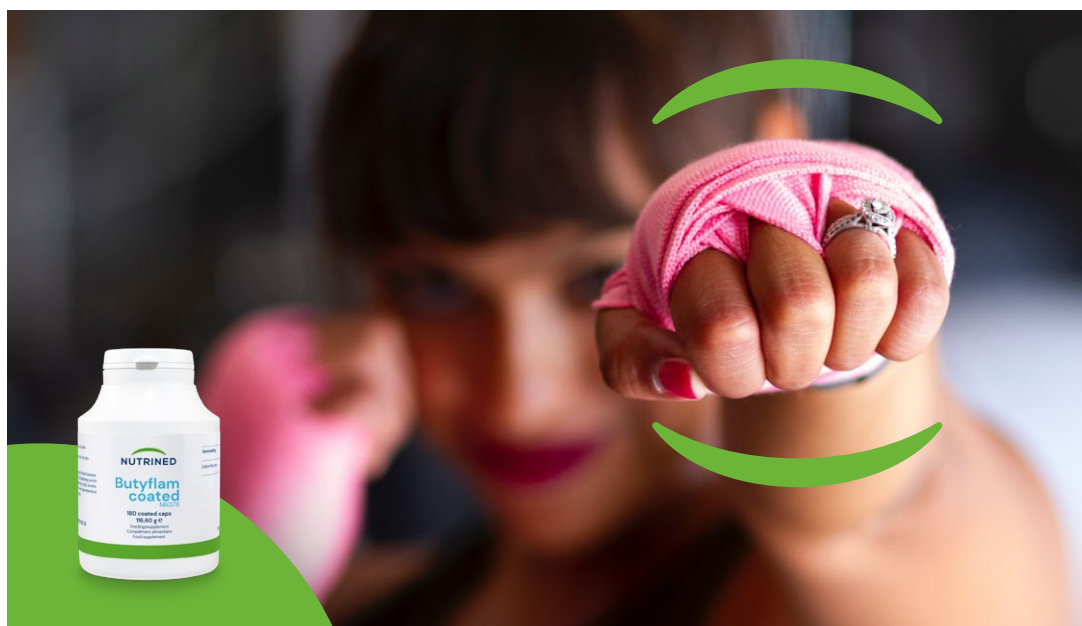


nouveau

Améliorez votre auto-tolérance avec Butyflam



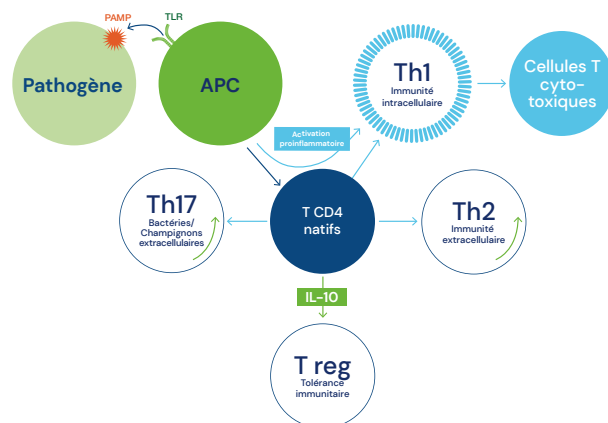
Butyrate

Le butyrate est un acide gras à chaîne courte produit par les bactéries intestinales lors de la fermentation de fibres non digestibles.

Au **niveau intestinal**, le butyrate joue un rôle régulateur dans le maintien d'une santé intestinale optimale en :

- améliorant la barrière muqueuse
- soutenant le renouvellement de la muqueuse épithéliale
- stimulant la production d'IgAs

À un **niveau local et multisystémique**, le butyrate élargit le pool de cellules T régulatrices et favorise l'autotolérance.

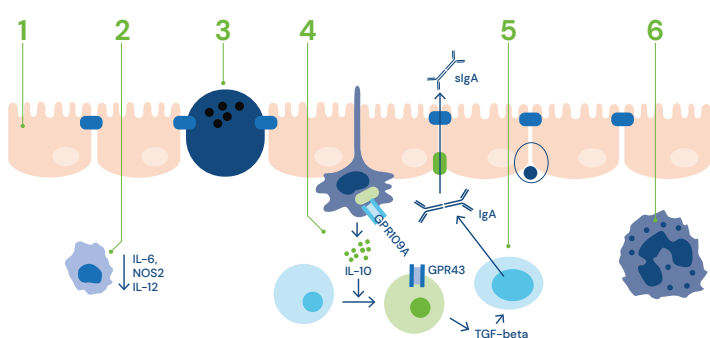


Autoimmunité Inflammation excessive Neuroinflammation

Libération ciblée

Le butyrate peut être un agent puissant dans la lutte contre l'autoimmunité, l'inflammation excessive et la neuroinflammation, à condition qu'il soit délivré par un véhicule garantissant une concentration locale élevée et une biodisponibilité optimale, idéal pour une libération ciblée.

Les effets de Butyflam



1. Soutient le renouvellement des **cellules épithéliales**
2. Macrophages **plus tolérants envers les bactéries commensales**
3. Les cellules en gobelet libèrent **plus de mucines**
4. Effet sur les cellules dendritiques, **plus de IL-10 & de Tregs**
5. Les cellules B synthétisent plus de **IgAs**
6. Neutrophiles **chemotaxis**



Butyflam Coated

indication	Neuroinflammation Modulation immunitaire (Treg + IL-10 anti-inflammatoire) Remodelage de la fonction de la barrière intestinale
dosage	3 x 2 capsules par jour
emballage	180 capsules enrobées par boîte
composition (quantité par 6 capsules)	Butyrate - 3 000 mg

Références Butyflam Coated



Donohoe, Dallas R., et al. "Microbial regulation of glucose metabolism and cell-cycle progression in mammalian colonocytes." *PloS one* 7.9 (2012).

Donohoe, Dallas R., et al. "The microbiome and butyrate regulate energy metabolism and autophagy in the mammalian colon." *Cell metabolism* 13.5 (2011): 517–526.

Sanderson, Ian R. "Short chain fatty acid regulation of signaling genes expressed by the intestinal epithelium." *The Journal of nutrition* 134.9 (2004): 2450S–2454S.

Arpaia, Nicholas, et al. "Metabolites produced by commensal bacteria promote peripheral regulatory T-cell generation." *Nature* 504.7480 (2013): 451–455.

Chang, Pamela V., et al. "The microbial metabolite butyrate regulates intestinal macrophage function via histone deacetylase inhibition." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111.6 (2014): 2247–2252.

Vinolo, Marco AR, et al. "Suppressive effect of short-chain fatty acids on production of proinflammatory mediators by neutrophils." *The Journal of nutrition* 22.9 (2011): 849–855.

Usami, Makoto, et al. "Butyrate and trichostatin A attenuate nuclear factor κ B activation and tumor necrosis factor α secretion and increase prostaglandin E2 secretion in human peripheral blood mononuclear cells." *Nutrition research* 28.5 (2008): 321–328.

Kim, Ha-Jung, et al. "Clinical efficacy and mechanism of probiotics in allergic diseases." *Korean journal of pediatrics* 56.9 (2013): 369.

Marchix, Justine, Gillian Goddard, and Michael A. Helmrath. "Host-gut microbiota crosstalk in intestinal adaptation." *Cellular and molecular gastroenterology and hepatology* 6.2 (2018): 149–162.

Cao, Anthony T., et al. "Th17 cells upregulate polymeric Ig receptor and intestinal IgA and contribute to intestinal homeostasis." *The Journal of nutrition* 189.9 (2012): 4666–4673.

Keubler, Lydia M., et al. "A multihit model: colitis lessons from the interleukin-10–deficient mouse." *Inflammatory bowel diseases* 21.8 (2015): 1967–1975.

Wilson, Mark S., et al. "Colitis and intestinal inflammation in IL10^{-/-} mice results from IL-13R α 2–mediated attenuation of IL-13 activity." *Gastroenterology* 140.1 (2011): 254–264.

Matt, Stephanie M., et al. "Butyrate and dietary soluble fiber improve neuroinflammation associated with aging in mice." *Frontiers in immunology* 9 (2018): 1832.

Bourassa, Megan W., et al. "Butyrate, neuroepigenetics and the gut microbiome: can a high fiber diet improve brain health?" *Neuroscience letters* 625 (2016): 56–63.

Huuskonen, Jari, et al. "Regulation of microglial inflammatory response by sodium butyrate and short-chain fatty acids." *British journal of pharmacology* 141.5 (2004): 874–880.

Roda, Aldo, et al. "A new oral formulation for the release of sodium butyrate in the ileo-cecal region and colon." *World Journal of Gastroenterology: WJG* 13.7 (2007): 1079.