



JOURNÉES
FRANCOPHONES
DE NUTRITION

Marseille

DU 6 AU 8
DÉCEMBRE 2023

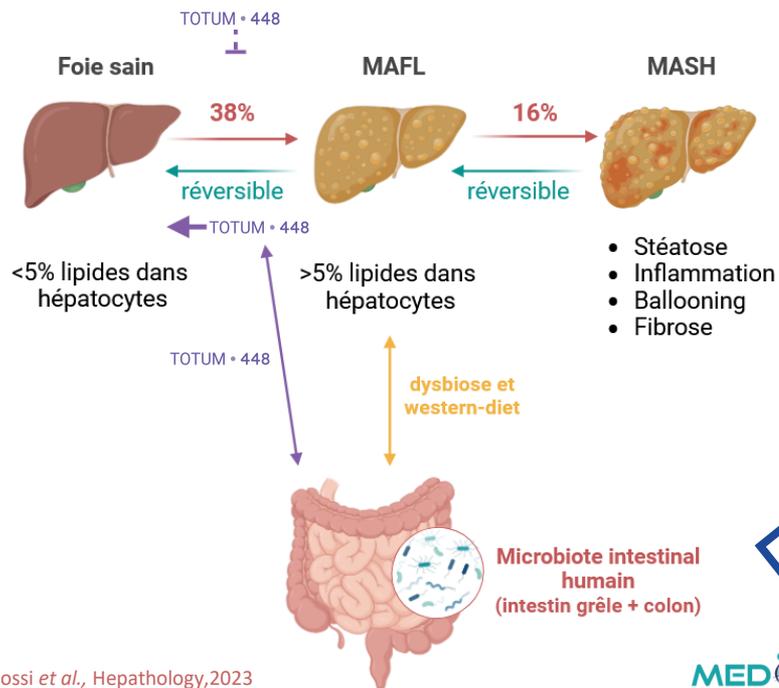
Parc Chanot



LESJFN.FR

Nouvelles stratégies nutritionnelles dans la prévention de la MASH : étude *in vitro* des interactions entre microbiote intestinal humain et extraits végétaux (JFN-00471)

Auriane Bron^{1,2}, Florian Le Joubiou³, Sylvain Denis¹, Tom Van de Wiele², Marie Vallier⁴, Yolanda F. Otero⁴, Stéphanie Blanquet-Diot¹



^{1,2}Pas de conflit d'intérêt; ^{3,4}Membres de la société Valbiotis



Identifier les interactions de Totum-448, complexe de biomolécules issues d'extraits végétaux, avec le microbiote intestinal humain dans un modèle batch de fermentation colique

- ❖ Impact sur l'activité métabolique et la composition du microbiote
- ❖ Métabolisation potentielle de Totum-448 par le microbiote

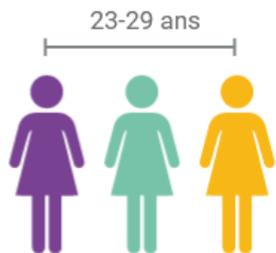
MAFL: metabolic dysfunction-associated fatty liver

MASH: metabolic dysfunction-associated steatohepatitis

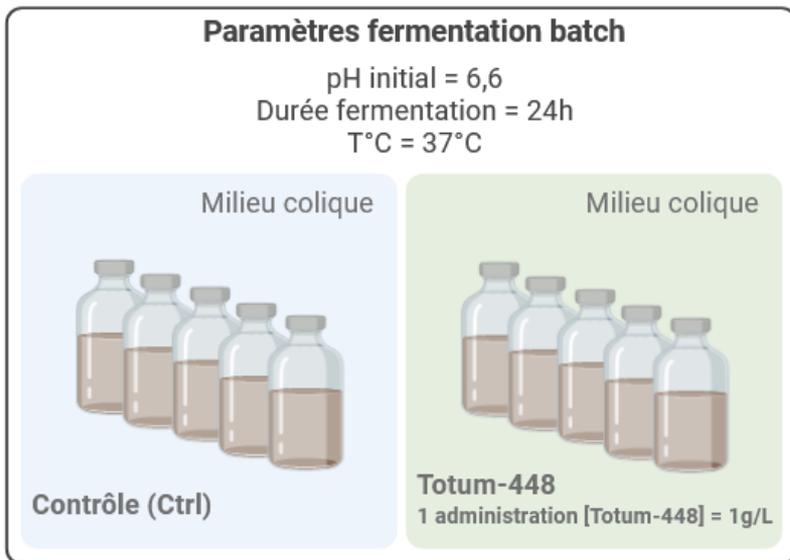
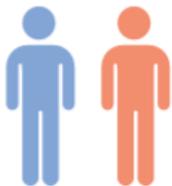
© 2023 Auriane BRON - All rights preserved

Design expérimental


Donneurs adultes sains



43-57 ans



Analyses

Activité microbiote



Volume (bouteille Mariotte)
et composition (μ GC) de gaz



Concentration des AGCC
(HPLC-UV)



Composition microbiote

qPCR avec primers
du gène 16S rRNA



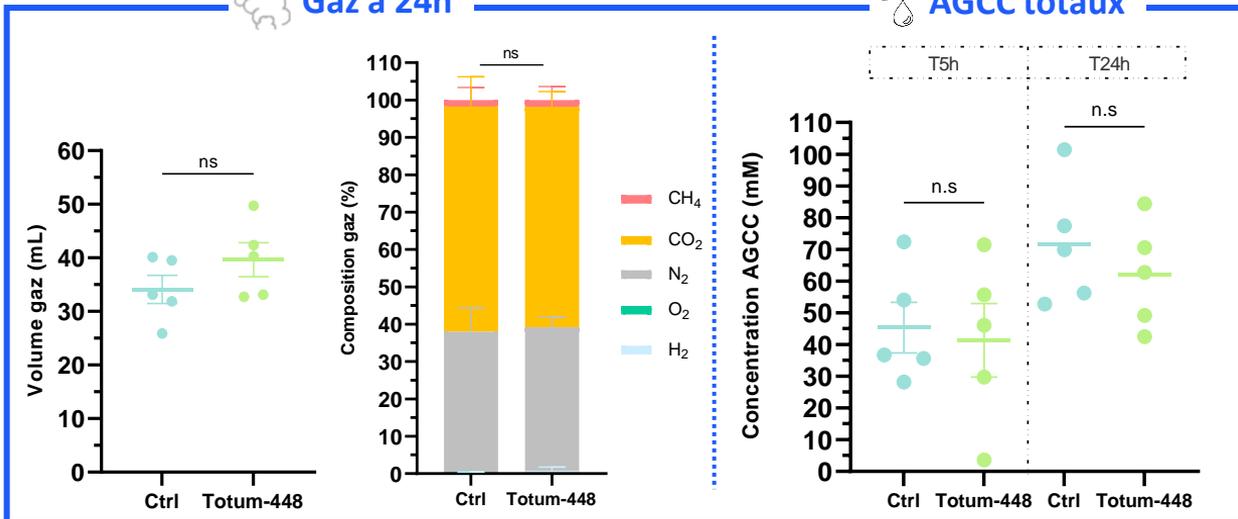
Extraits végétaux

Molécules et métabolites
provenant de Totum-448
(UPLC-UV)

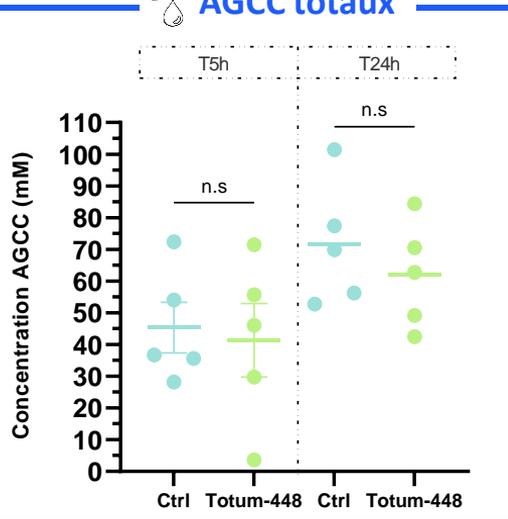
Activité et composition du microbiote



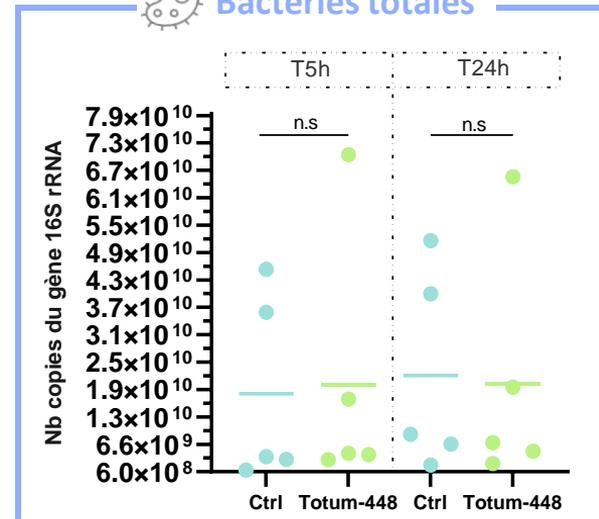
Gaz à 24h



AGCC totaux



Bactéries totales

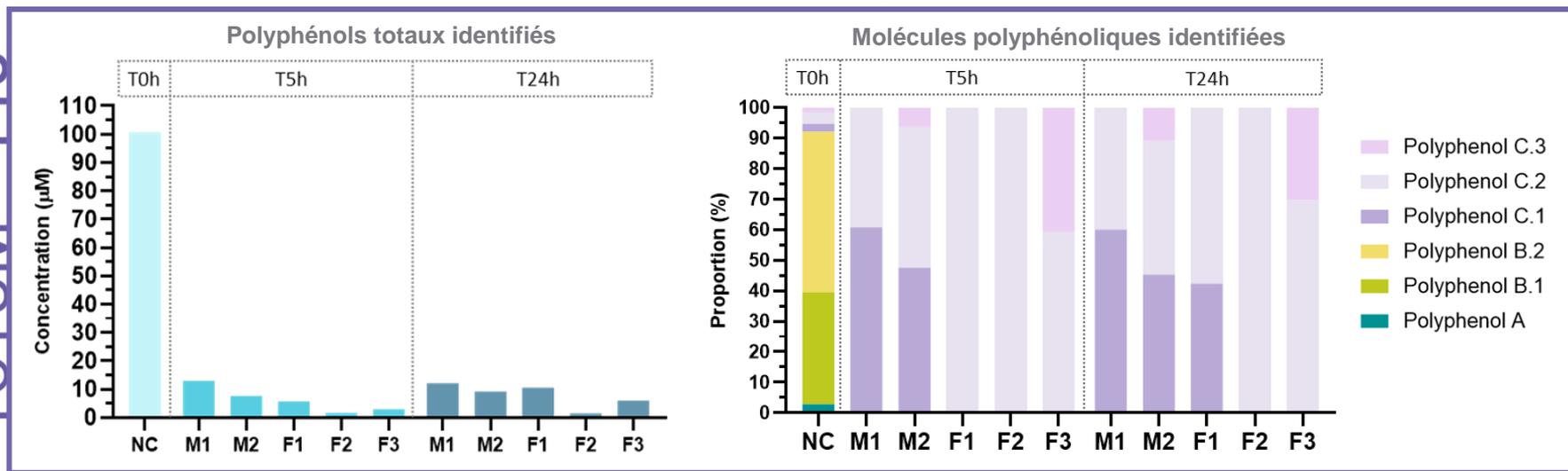


→ Pas d'effet significatif d'une seule administration de Totum-448 sur :

- la production totale et les profils de gaz et d'AGCC (acétate, propionate et butyrate)
- les populations majeures du microbiote (Firmicutes, Bacteroidetes, Gamma-Proteobacteria)

Métabolisation des extraits végétaux

TOTUM • 448



- Métabolisation des polyphénols contenus dans Totum-448 par le microbiote intestinal humain :
- disparition dès 5h de fermentation des polyphénols identifiés dans Totum-448
 - apparition de nouveaux composés phénoliques donneur-dépendants

Conclusion et perspectives



- ❖ Pas d'effet du complexe végétal Totum-448 sur l'activité métabolique et les principales populations du microbiote intestinal humain *in vitro*, quel que soit le donneur (3 femmes, 2 hommes)
- ❖ Rôle clé du microbiote dans la bioaccessibilité des extraits végétaux, avec une métabolisation efficace des polyphénols de Totum-448 donneur-dépendante

Composition microbiote



Séquençage avec primers du gène 16S rRNA

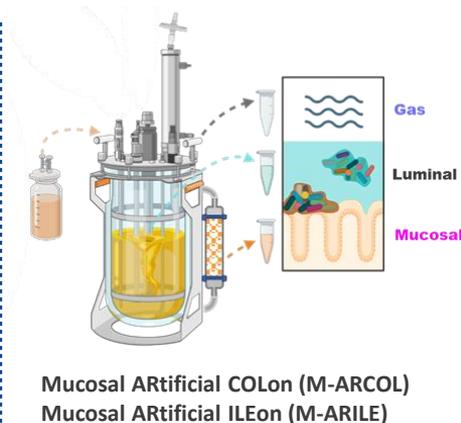
→ Effet de Totum-448 sur la composition du microbiote à un niveau taxonomique plus faible et sur sa diversité

Extraits végétaux



Molécules et métabolites provenant de Totum-448 (UPLC-UV-MS)

→ Identification des nouveaux métabolites de Totum-448 après métabolisation par le microbiote intestinal humain



→ Interactions de Totum-448 avec le microbiote intestinal humain :

- lors d'une administration répétée (15 jours)
- dans un modèle *in vitro* plus complexe de l'iléon et du côlon humains
- en condition saine puis en condition MASH

