

WAT IS DE VERTERING VAN EENDENKROOSEIWIT VANUIT VERSCHILLENDE BEWERKTE EENDENKROOS DOOR IN VITRO VERTERING?

Réal Verweij

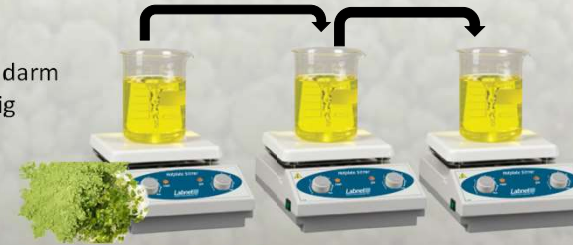
Lizette Oudhuis, Lisette Everaars, Lineke Rotgers
WP3 Van Hall Larenstein, Leeuwarden

Achtergrond

- In vitro vertering modellen om testen met proefpersonen te vervangen.
- Verschillende in vitro vertering modellen beschikbaar: Tiny-TIM, INFOGEST en Boisen. Deze modellen vergelijken. (Yahara et al. 2022)(Appenroth et al. 2017).
- Testen van eendenkroos bewerkt met bijv. temperatuur en pH. En invloeden hiervan op vertering.

INFOGEST Methode

- Simuleert mond, maag en dunne darm
- Statische methode, zelf handmatig uitvoeren en regelen
- Meest simpele methode



Methode vergelijking

Methode	Voordelen	Nadelen
Tiny-TIM	<ul style="list-style-type: none"> - Dynamisch - Betrouwbaar proces 	<ul style="list-style-type: none"> - Duur
INFOGEST	<ul style="list-style-type: none"> - Simpel en eenvoudig - Goedkoop 	<ul style="list-style-type: none"> - Menselijke fouten - Statisch
Boisen	<ul style="list-style-type: none"> - Simpel - Kan worden samengevoegd met INFOGEST 	<ul style="list-style-type: none"> - Geen mond fase - Focus op lange dikke darm fase - Statisch

Tiny-TIM Methode

- Dynamisch systeem simuleert menselijke maag en dunne darm.
- Volgt programma gemaakt uit literatuur waarden over verteringssysteem
- Simuleert ook peristaltische bewegingen
- Verschillende condities aannemen (ziek/gezond, jong/oud)



Boisen Methode

- Simuleert maag en darmen
- Statische methode, zelf handmatig uitvoeren en regelen
- Door toevoeging microbiële middelen simuleert dikke darm



Hypothese: Tiny-TIM meest betrouwbaar en nauwkeurige methode, sinds deze in vivo het best simuleert, en vertering van verschillend bewerkte eendenkroos zal niet veel verschillen.

1) Yahaya et al. (2022). *Duckweed as a future food: Evidence from metabolite profile, nutritional and microbial analyses*. Future Foods. (volume 5).
2) Appenroth et al. (2017). *Nutritional value of duckweeds (Lemnaceae) as human food*. Food Chemistry (volume 217)