



RAPPORT DEMANDE DE SUBVENTION

RT 24/05 IMPOFAD 2

Impuretés dans les additifs alimentaires dérivés de l'huile ou de la graisse et les aliments composés

Consortium

Prof. [REDACTED] (ULiège) - coordinateur

Prof. [REDACTED] (ULiège)

Prof. [REDACTED] (ULiège)

Prof. [REDACTED] (ULiège)

Dr. [REDACTED] (Sciensano)

Dr. [REDACTED] (Sciensano)

Dr. [REDACTED] (Sciensano)

Dr. [REDACTED] (Sciensano)

Budget total nécessaire pour l'exécution : € 400.000

Subvention demandée et % du budget total : € 400.000
100 %

Le cas échéant : origine / nature de l'apport propre : /

Date de début souhaitée : 01/04/2024

Durée de projet souhaitée : 42 mois

Description de thème appel 2024ⁱ

Impuretés dans les additifs alimentaires dérivés de l'huile ou de la graisse et les aliments composés

Questions de recherche

- 1) Détermination d'une quantité maximale d'impuretés dans une gamme d'additifs alimentaires contenant des acides gras. Il convient ici de prêter attention aux additifs les plus fréquemment utilisés, à savoir E570 acides gras, E306 extrait riche en tocophérols, E322 lécithine, E442 phosphatides d'ammonium, E470b sels de magnésium d'acides gras, E471 mono- et diglycérides d'acides gras, E472a mono- et diglycérides d'acides gras, estérifiés à l'acide acétique, E472b mono- et diglycérides d'acides gras estérifiés par l'acide lactique, E472e mono- et diglycérides d'acides gras estérifiés par l'acide monoacétylique et diacétylique tartrique, E473 esters de saccharose d'acides gras, E475 esters de polyglycérol d'acides gras, E476 polyricinoléate de polyglycérol, E481 stéaroyl-2-lactylate de sodium, E492 tristéarate de sorbitane. Il est souhaitable de prélever au moins 5 échantillons par additif (plus pour la lécithine). Une attention particulière doit également être accordée aux additifs pertinents qui peuvent être utilisés dans les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge : E304(i), E306, E322, E471, E472a, E472b, E472c, E473. C'est un avantage si certains additifs sont également étudiés qui consistent en des colorants liposolubles extraits de plantes.

Les impuretés suivantes sont pertinentes :

- Esters d'acides gras de glycidol,
- Esters d'acides gras de 3-MCPD,
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) : benzo(a)pyrène, benz(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, chrysène,
- PFAS : PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS et éventuellement d'autres PFAS
- PCB (les congénères énumérés dans le Règlement sur les contaminants) et dioxines,
- Huile minérale, plus précisément la fraction appelée MOAH (mineral oil aromatic hydrocarbons),
- Plomb,
- *Éventuellement* : mycotoxines liposolubles telles que la zéaralénone, pesticides liposolubles, indicateurs d'oxydation des graisses, acide érucique et éventuellement les autres acides gras, acides gras trans.

Des méthodes de dépistage, semi-quantitatives et quantitatives peuvent être proposées. Toutefois, ce choix doit être justifié. Dans certains cas, il peut être utile de prélever un échantillon groupé pour effectuer une enquête préliminaire afin de déterminer si des tests supplémentaires sont utiles. Il convient alors de le justifier également.

Quelle est la contribution potentielle de l'exposition de ces impuretés par les additifs considérés à l'absorption totale de ces impuretés par les aliments ?

- 2) Mesures des esters (esters d'acides gras de glycidol et esters d'acides gras de 3-MCPD) dans les aliments composés en cours de discussion pour les normes européennes de contaminants (en consultation avec le SPF SPSCAE).
L'étude doit porter sur les denrées alimentaires dont la teneur ne peut être simplement déduite de la présence d'esters dans l'huile/la graisse et de la teneur en huile/graisse dans

ⁱ Context: voir brochure d'information

l'aliment composé, c'est-à-dire pour lesquelles l'article 2 du Règlement 1881/2006 est difficilement applicable ou lorsqu'il y a formation d'esters pendant la fabrication des aliments composés.

- 3) Études sur la formation potentielle d'esters d'acides gras de glycidol (et d'esters d'acides gras de 3-MCPD) dans la fabrication ou la préparation de certains aliments composés.

Subside maximal : € 400.000

Durée maximale : 42 mois

Questions de recherche de la proposition de projet

Les objectifs de ce projet sont (i) d'obtenir des informations sur la présence d'impuretés dans une sélection spécifique d'additifs alimentaires et l'exposition correspondante ; (ii) de générer des données sur l'occurrence des esters de 3-MCPD et des GEs dans les aliments composés non encore réglementés ; (iii) et d'étudier l'impact du traitement thermique sur la formation de GEs et 3-MCPDEs au cours de la fabrication de biscuits/cookies et d'en-cas extrudés. Ces objectifs ont été convertis en quatre questions de recherche spécifiques :

1. Quels sont les niveaux d'impuretés, y compris les GEs et les 3-MCPDEs, dans certains additifs alimentaires dérivés d'huiles ou de graisses ?
2. Quelle est la contribution potentielle de l'ingestion de ces impuretés par les additifs considérés à l'ingestion totale de ces impuretés par l'alimentation ?
3. Quels sont les niveaux de GEs et de 3-MCPDEs dans les aliments composés faisant l'objet de discussions au niveau européen ?
4. Quel est l'impact du traitement thermique sur la formation d'esters de GEs et de 3-MCPDEs au cours de la fabrication des deux modèles d'aliments composés sélectionnés, à savoir les biscuits et les snacks extrudés ?

Evaluation

1. Evaluation de la déclaration d'intention (phase 1)

a. Recevabilité

La déclaration d'intention était recevable.

b. Beoordeling

Score de pertinence	24,50/30
Score scientifique	14,83/20
Score total	39,33/50

c. Recommandations

- Il n'est pas clair si les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge seront inclus dans l'échantillonnage.
- Il n'est pas clair si les mycotoxines liposolubles seront incluses.
- Seul 24 hommes-mois sont prévue pour le projet qui dure 42 mois. Est-ce que c'est correct et réaliste ?

2. Evaluation de la proposition de projet détaillée (phase 2)

a. Recevabilité

La proposition de projet est recevable.

b. Composition du Collège d'Experts

Prof. [REDACTED] (KU Leuven)
Dr. [REDACTED] (ILVO)
Ir. [REDACTED] (FASFC)
Dr. [REDACTED] (FPS Health)

Conseiller scientifique : Dr. [REDACTED]

c. Tableau de score

Project Project	Deskundige Expert	Beoordelingscriteria Critères d'évaluation					Totale score Score total (.../25)	Globale score Score global (.../100)
		Wetenschappelijk niveau Niveau scientifique	Methodologie Méthodologie	Originaliteit Originalité	Haalbaarheid Faisabilité	Relevantie Pertinence		
RT 24/05 IMPOFAD 2	A	4,5	4,0	4,5	4,0	5,0	22,0	91,5
	B	5,0	4,0	4,0	4,0	5,0	22,0	
	C	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	23,0	
	D	5,0	5,0	5,0	4,5	5,0	24,5	

d. Avis du Collège d'Experts

[FR]

Le Collège d'experts RT 24/05 IMPOFAD 2, composé du Prof. [REDACTED], du Dr [REDACTED], du Dr [REDACTED] et de l'Ir [REDACTED], s'est réuni en ligne le mercredi 6 décembre 2023 à 9 h 50, en présence de madame [REDACTED] dans le but de rendre un avis sur la demande de subvention.

La proposition de projet a été introduite à l'occasion de l'appel de l'année 2024 – thème « *Impuretés dans les additifs alimentaires dérivés d'huile ou de graisses et les aliments composés (IMPOFAD)* ». Dans le cadre de ce thème, deux déclarations d'intention ont été soumises, parmi lesquelles la RT 24/05 IMPOFAD 2 (G. EPPE, ULiège) a été invitée pour la deuxième phase.

Le Collège d'experts estime que le consortium dispose d'un haut degré d'expertise pour mener à bien le projet. Les promoteurs disposent d'un vaste réseau national et international dans leur domaine et tiennent compte de projets en cours et terminés. La proposition est ambitieuse et va au-delà des exigences minimales mentionnées dans l'appel ; les extensions sont jugées pertinentes. La proposition est bien développée.

Le plus grand défi est l'obtention d'échantillons pertinents et réalistes d'additifs alimentaires via les contacts dans l'industrie. Ce problème a été débattu en détail lors de la discussion avec les promoteurs.

Compte tenu des éléments précités et de la discussion, le Collège d'experts rend un avis favorable pour le subventionnement du projet RT 24/05 IMPOFAD 2 ([REDACTED], ULiège), et souhaite faire les recommandations suivantes :

- Vu la diversité des analyses, l'ambition du projet et le nombre relativement limité de mois/personnes, une solide coordination est d'une importance primordiale.
- Les échantillons d'additifs provenant des producteurs doivent correspondre aux produits réels utilisés dans l'industrie alimentaire. Le biais éventuel résultant de la réception d'échantillons directement depuis les producteurs doit être évité autant que possible. La proposition de pallier partiellement cela par le prélèvement d'échantillons auprès d'utilisateurs industriels des additifs est accueillie favorablement, mais ne sera probablement pas possible pour tous les additifs.
- Les pouvoirs publics disposent du droit d'usage total des résultats, en ce compris la composition des formulations d'additifs. Il ne faut pas entraver cela par des accords de confidentialité avec les producteurs. La transmission des données à l'EFSA doit faire l'objet d'une discussion dans le courant du projet.
- Si c'est faisable, il est recommandé d'analyser également les fumonisines en ce qui concerne les mycotoxines.
- La méthodologie pour l'estimation de l'exposition et la priorisation des 25 contaminants à cet effet doit faire l'objet d'une discussion dans le cadre du Comité d'accompagnement.
- Le point de contact Research de l'AFSCA ([REDACTED]) doit être contacté avant le lancement du projet en rapport avec l'obligation potentielle de notification.

[NL]

Het College van deskundigen RT 24/05 IMPOFAD 2, samengesteld uit prof. ██████████, Dr. ██████████, Dr. ██████████ en Ir. ██████████, heeft virtueel vergaderd op woensdag 6 december 2023 om 9u50 in aanwezigheid van mevrouw ██████████ met als doel een advies te geven over de toelageaanvraag.

Het projectvoorstel werd ingediend ter gelegenheid van de oproep van het jaar 2024 – thema “*Onzuiverheden in van olie of vet afgeleide levensmiddelenadditieven en samengestelde levensmiddelen (IMPOFAD)*”. Binnen dit thema werden twee intentieverklaringen ingediend, waarvan RT 24/05 IMPOFAD 2 (G. Eppe, ULiège) uitgenodigd werd voor de tweede fase.

Het College van deskundigen is van mening dat het consortium een hoge mate van expertise heeft om het project tot een goed einde te brengen. De promotoren hebben een uitgebreid nationaal en internationaal netwerk in hun domein, en houden rekening met lopende en afgelopen projecten. Het voorstel is ambitieus en gaat verder dan de minimumvereisten vermeld in de oproep; de uitbreidingen worden relevant geacht. Het voorstel is goed uitgewerkt.

De grootste uitdaging is het verkrijgen van relevante en realistische monsters van voedseladditieven via de industriële contacten. Dit werd uitgebreid besproken tijdens de discussie met de promotoren.

Rekening houdend met bovenstaande elementen en de discussie geeft het College van deskundigen een gunstig advies voor de betoelaging van het project RT 24/05 IMPOFAD 2 (██████████, ULiège) en wenst volgende aanbevelingen te geven:

- Gezien de verscheidenheid aan analyses, de ambitie van het project en het relatief beperkt aantal mensmaanden is een sterke coördinatie van primordiaal belang.
- De monsters van de additieven van de producenten moeten overeenstemmen met de werkelijke producten zoals gebruikt in de voedingsindustrie. De mogelijke bias door het ontvangen van monsters rechtstreeks van de producenten ervan moet zoveel mogelijk vermeden worden. Het voorstel om dit gedeeltelijk op te vangen door stalen te nemen bij industriële gebruikers van de additieven wordt positief onthaald, maar is wellicht niet voor alle additieven mogelijk.
- De Overheid heeft het volledig gebruiksrecht over de resultaten, inclusief de samenstelling van de additievenformuleringen. Dit mag niet worden gehinderd door confidentialiteitsafspraken met de producenten. Het overmaken van de data naar EFSA dient besproken te worden in de loop van het project.
- Indien haalbaar wordt aangeraden voor wat betreft mycotoxines ook fumonisinen te analyseren.
- De methodologie voor de blootstellingsinschatting en de prioritering van de 25 contaminanten hiervoor dient te worden besproken tijdens het begeleidingscomité.
- Het Researchcontactpoint van het FAVV (██) dient vóór de start van het project te worden gecontacteerd in verband met de potentiële meldingsplicht.

Conclusion du conseiller scientifique

Demande au Comité d'évaluation

Des données de mesure sur les impuretés dans les additifs alimentaires dérivés de l'huile ou de la graisse sont encore insuffisamment disponibles.

Dans le cadre du Règlement (CE) 1831/2003, des discussions relatives aux normes ont lieu autour des esters d'acides gras de glycidol dans les aliments composés. L'EFSA a conclu que le glycidol est un composé génotoxique et cancérigène et que la marge d'exposition est si faible qu'il présente un risque pour la santé. Par conséquent, des normes existent déjà pour les esters d'acides gras de glycidol dans les huiles et les graisses. Cependant, une contribution (disproportionnée) est possible par le biais de certains additifs sans normes pour les esters d'acides gras de glycidol. Il n'existe pas non plus de consensus sur la possibilité de formation d'esters d'acides gras de glycidol dans les aliments composés qui subissent également des processus thermiques. Des mesures directes de ces impuretés dans les aliments composés et de la recherche expérimentale sur la formation potentielle peuvent étayer ces discussions.

Dans ce cadre, le SPF a lancé un appel à projet pour le thème RT 24/05 IMPOFAD « Impuretés dans les additifs alimentaires dérivés de l'huile ou de la graisse et les aliments composés ». Le projet doit permettre de générer des données indépendantes d'esters d'acides gras de glycidol et de 3-MCPD, afin de voir quels additifs doivent faire l'objet d'un renforcement des critères de pureté. Le projet devrait également prendre en compte les contaminants tels que les polluants organiques persistants dans les additifs.

La cellule Recherche contractuelle demande aux membres du Comité d'évaluation de soumettre cette proposition de projet avec un avis favorable de financement à Monsieur le Ministre. Les recommandations suivantes seront transmises au consortium :

- Vu la diversité des analyses, l'ambition du projet et le nombre relativement limité de mois/personnes, une solide coordination est d'une importance primordiale.
- Les échantillons d'additifs provenant des producteurs doivent correspondre aux produits réels utilisés dans l'industrie alimentaire. Le biais éventuel résultant de la réception d'échantillons directement depuis les producteurs doit être évité autant que possible. La proposition de pallier partiellement cela par le prélèvement d'échantillons auprès d'utilisateurs industriels des additifs est accueillie favorablement, mais ne sera probablement pas possible pour tous les additifs.
- Les pouvoirs publics disposent du droit d'usage total des résultats, en ce compris la composition des formulations d'additifs. Il ne faut pas entraver cela par des accords de confidentialité avec les producteurs. La transmission des données à l'EFSA doit faire l'objet d'une discussion dans le courant du projet.
- Si c'est faisable, il est recommandé d'analyser également les fumonisines en ce qui concerne les mycotoxines.
- La méthodologie pour l'estimation de l'exposition et la priorisation des 25 contaminants à cet effet doit faire l'objet d'une discussion dans le cadre du Comité d'accompagnement.
- Le point de contact Research de l'AFSCA ([REDACTED]) doit être contacté avant le lancement du projet en rapport avec l'obligation potentielle de notification.

Comité d'accompagnement

Membres proposés par le consortium :

Titre – Prénom – Nom	Institution
Dr. [REDACTED]	SPF Santé publique
Mme [REDACTED]	SPF Santé publique
Mr [REDACTED]	SPF Santé publique
Mr [REDACTED]	FAVV-AFSCA
Mme [REDACTED]	FAVV-AFSCA
Prof. [REDACTED]	UAntwerpen
Dr. [REDACTED]	VITO
Prof. [REDACTED]	UGent

Experts à rajouter et autres suggestions :

Prof. Em. [REDACTED]	KU Leuven
Dr. [REDACTED]	ILVO
Ir. [REDACTED]	FAVV-AFSCA
Prof. [REDACTED]	UCLouvain
Dr. [REDACTED]	FAVV
Ir. [REDACTED]	FAVV

Annexe

Proposition de projet RT 24/5 IMPOFAD 2