



Oscar LAGUNA

Docteur en biochimie et physico-chimie alimentaire

31 ans (26/08/1988)

40 Allée de la Sainte Baume

34090, Montpellier, France

Tel : +33 7 60 66 99 28

oscar.laguna2608@gmail.com

Coordonnées professionnelles

INRA, UMR IATE

2 place Pierre Viala, bât. 37

34060 Montpellier

Tel : +33 4 99 61 28 92

oscar.laguna@supagro.fr

Formations

- 2016-2019 :** Doctorat en biochimie et physico-chimie alimentaires au Cirad, UMR IATE avec l'école doctorale GAIA, soutenue le 13 février 2019. Directeur de thèse : Jérôme Lecomte
- 2015 :** Master 2 Synthèse appliquée, séparation et analyse - **mention bien** - Faculté des Sciences - Université de Montpellier 2.
- 2014 :** Master 1 Chimie de biomolécules pour la santé - **mention assez bien** - Faculté des Sciences - Université de Montpellier 2.
- 2013 :** Licence 3 Chimie Du Vivant - Faculté des Sciences - Université Montpellier 2.
- 2008 :** Baccalauréat Scientifique spécialité physique-chimie - Lycée Français de San Salvador

Expériences professionnelles

- Septembre 2019 – Août 2020 (1 an) **Ingénieur de recherche à l'INRA**, UMR IATE Montpellier dans l'équipe Physique des Procédés et des matériaux Divisés d'origine végétale (PhyProDiv).
Etude du potentiel des procédés de fractionnement par voie sèche pour l'enrichissement en composés nutritionnels des coproduits issus de la transformation du blé dur.
- Septembre 2019 – Août 2020 (1 an) **Chargé d'enseignement vacataire à l'université de Montpellier** département Génie Biologique de l'IUT de Montpellier (69 heures).
Enseignements de génies des procédés, de biochimie et de physico-chimie des aliments aux étudiants de 2^{ème} année de l'option IAB (Industries Alimentaires et Biologiques).
- Février-Août 2019 (6 mois) **Ingénieur chargé d'études** à Terres Inovia, Pessac.
Veille scientifique pour trouver des méthodologies (procédé, génétique et/ou variétale) d'élimination des molécules antinutritionnelles présentes dans différentes légumineuses et oléoprotéagineuses françaises.
- Janvier 2016- Février 2019 (3 ans) **Doctorat en biochimie et physico-chimie alimentaires** au Cirad, UMR IATE : « Valorisation des composés phénoliques et protéines des tourteaux colza et de tournesol : du fractionnement des matières premières à la synthèse de molécules multifonctionnelles ». Sous la direction du Dr. Jérôme Lecomte.
- Fractionnement par voie sèche des tourteaux de colza et tournesol : séparation des protéines/composés phénoliques du réseau lignocellulosique
 - Extraction des composés phénoliques avec des mélanges hydroalcooliques
 - Traitements enzymatiques des tourteaux de colza et de tournesol pour la production d'acides phénoliques
 - Synthèse des mono- et di-esters d'acides phénoliques et mesure de leurs capacités antioxydantes
- Février-juillet 2015 (6 mois) **Stage** à Nosopharm, Nîmes : « Développement de nouvelles méthodologies pour la modification de peptides analogues d'antibactériens en synthèse supportée ». Sous la direction du Dr. Emilie Racine.
Synthèse peptidique sur support solide en stratégie Fmoc/tBu et réactions de cycloadditions de type CuAAC (ligation click)
- Avril-juin 2014 (4 mois) **Stage** à l'École Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier (ENSCM) : « Synthèse d'inhibiteurs multivalents de l'anhydrase carbonique ». Sous la direction du Pr. Jean-Yves Winum.
Synthèse et purification d'inhibiteurs modèles en série hydrazide et ligation click des inhibiteurs à un cyclopeptide
- Novembre-décembre 2013 (2 mois) **Stage** à la Faculté de Pharmacie, Montpellier. « Etude phytochimique d'une plante oléagineuse de Guadeloupe : Calophyllum calaba L ». Sous la direction du Pr. Chantal Menut.
Extraction, caractérisation et purification des produits naturels

Compétences

Génie de procédés

- Procédés de fractionnement par voie sèche des matières premières d'origine végétale : broyage (impact, cisaillement, frictions, etc.) et séparation (tri électrostatique, turbo-séparation et tamisage).
- Analyse des poudres par granulométrie laser, colorimétrie et macrofluorescence.

Chimie et biochimie

- Analyses physico-chimiques : DLS, spectrophotométrie, CCM, HPLC-UV, LC-MS, RMN (1H et 13C)
- Techniques séparatives : HPLC préparative, chromatographie flash, extractions liquides/liquides et liquides solides
- Dosage de biomolécules : protéines, lignines, cires, cendres, lipides, composés phénoliques, acide phytique et amidon.
- Techniques de synthèse : synthèse organique (estérification, saponification, etc.) et réactions enzymatiques.

Outils informatiques

- PackOffice
- Recherche bibliographique
- Chemdraw
- Matlab
- PLS_Toolbox pour l'analyse de composante principale (ACP)
- Minitab
- Test statistique classiques (ANOVA)

Productions scientifiques

Publications dans des revues internationales de rang A

(1) **Oscar Laguna**, Abdellatif Barakat, Hadil Alhamada, Erwann Durand, Bruno Baréa, Frédéric Fine, Pierre Villeneuve, Morgane Citeau, Sylvie Dauguet, Jérôme Lecomte. Production of proteins and phenolic compounds enriched fractions from rapeseed and sunflower meals by dry fractionation processes. *Industrial Crops & Products* 118 (2018) 160-172

(2) Odinot, Frederic Fine, Jean-Claude Sigoillot, **Oscar Laguna**, Jérôme Lecomte, David Navarro, Alexandra Bisotto, Toinou Frezouls, Corinne Peyronnet, Christian Ginies, Craig B. Faulds, Anne Lomasclo, Jérôme Lecomte. A two-step bioconversion process for canolol production from rapeseed meal combining *Aspergillus niger* and *Neolentinus lepideus*. *Microorganisms*, 2017, 5(4), 67

(3) **Oscar Laguna**, Elise Odinot, Alexandra Bisotto, Bruno Baréa, Pierre Villeneuve, Jean-Claude Sigoillot, Eric Record, Craig B. Faulds, Frederic Fine, Laurence Lesage-Meessen, Anne Lomasclo, Jérôme Lecomte. Release of phenolic acids from sunflower and rapeseed meals using different carboxylic esters hydrolases from *Aspergillus niger*. *Industrial Crops & Products* 139 (2019).

(4) Laurent-Philippe Broudiscou, **Oscar Laguna**, Jérôme Lecomte, Véronique Solé-Jamault, Sylvie Dauguet. Methods assessment of self-tanning of rapeseed and sunflower meal fractions enriched in proteins and phenolic compounds using in vitro measurement of protein rumen degradability. *OCL* 27:1 (2020).

Communications orales

(5) **Oscar Laguna**, Abdellatif Barakat, Hadil Alhamada, Erwann Durand, Bruno Baréa, Frédéric Fine, Pierre Villeneuve, Morgane Citeau, Sylvie Dauguet, Jérôme Lecomte. Valorisation des composés phénoliques et protéines des tourteaux colza et de tournesol. *Séminaire PIVERT, juillet 2017, Pessac, France*.

(6) **Oscar Laguna**, Abdellatif Barakat, Hadil Alhamada, Erwann Durand, Bruno Baréa, Frédéric Fine, Pierre Villeneuve, Morgane Citeau, Sylvie Dauguet, Jérôme Lecomte. Valorization of phenolic compounds and proteins in rapeseed and sunflower meals. *15^{ème} congrès de l'Euro Fed Lipid*, 27-30 août 2017, Upssala, Suède.

(7) **Oscar Laguna**, Erwann Durand, Bruno Baréa, Pierre Villeneuve, Jérôme Lecomte. Synthesis of mono- and di-esters of phenolic acids from oleaginous meals, and evaluation of their antioxidant activity in emulsion. *16^{ème} congrès de l'Euro Fed Lipid*, 16-19 septembre 2018, Belfast, Royaume-Uni.

(8) **Oscar Laguna**, Erwann Durand, Bruno Baréa, Pierre Villeneuve, Jérôme Lecomte. Valorisation des composés phénoliques et protéines des tourteaux colza et de tournesol : du fractionnement des matières premières à la synthèse de molécules multifonctionnelles. **Prix de thèse de la Société Française pour l'Etude des Lipides (SFEL) 2019**. *15^{ème} congrès GERLI*, 30-02 octobre 2019, Compiègne, France.

Communication par poster

(9) **Oscar Laguna**, Abdellatif Barakat, Hadil Alhamada, Erwann Durand, Bruno Baréa, Frédéric Fine, Pierre Villeneuve, Morgane Citeau, Sylvie Dauguet, Jérôme Lecomte. Production of proteins and phenolic compounds enriched fractions from rapeseed and sunflower meals by dry fractionation processes. *Séminaire PIVERT*, juillet 2017, Pessac, France

(10) **Oscar Laguna**, Abdellatif Barakat, Hadil Alhamada, Erwann Durand, Bruno Baréa, Frédéric Fine, Pierre Villeneuve, Morgane Citeau, Sylvie Dauguet, Jérôme Lecomte. Electrostatic-sorting and turbo-separation of rapeseed meal for the production protein and phenolic compounds enriched fractions. *Colloque Graines 2019*, 23-25 mai 2019, Angers, France ET *Congrès international du colza*, 16-19 juin 2019, Berlin, Allemagne.

(11) **Oscar Laguna**, Abdellatif Barakat, Hadil Alhamada, Erwann Durand, Bruno Baréa, Frédéric Fine, Pierre Villeneuve, Morgane Citeau, Sylvie Dauguet, Jérôme Lecomte. Dry fractionation process of sunflower meal for the production of protein and phenolic compounds enriched fractions. *20^{ème} congrès international du tournesol (ICS) 2020*, 22-25 juin 2020, Novi Sad, Serbie.

(12) **Oscar Laguna**, Elise Odinet, Alexandra Bisotto, Bruno Baréa, Pierre Villeneuve, Jean-Claude Sigoillot, Eric Record, Craig B. Faulds, Frederic Fine, Laurence Lesage-Meessen, Anne Lomascolo, Jérôme Lecomte. Enzymatic release of caffeic acid and improvement of its antioxidant activity in emulsion by lipophilisation. *20^{ème} congrès international du tournesol (ICS) 2020*, 22-25 juin 2020, Novi Sad, Serbie.

Langues

Français : courant

Espagnol : courant

Anglais : courant

Responsabilités collectives

22 juin 2017

Organisation de la journée doctorale de la filière GAIA-APAB

Autres

30 octobre 2019

Obtention du prix de thèse **de la Société Française pour l'Etude des Lipides (SFEL) 2019**

Centres d'intérêts

Squash,

randonnés,

surf,

cuisine,

voyage