

DOCTORADO EN CIENCIAS AGROALIMENTARIAS

**Carolina Astudillo Castro**

**Publicaciones (2016- presente)**

1. Valencia P. L., Sepúlveda, B., Gajardo, D., **Astudillo-Castro, C.** 2020. Estimating the Product Inhibition Constant from Enzyme Kinetic Equations Using the Direct Linear Plot Method in One-Stage Treatment. *Catalysts*, 10: 853. Q2.
2. **Astudillo-Castro, C.**, Cordova, A., Oyanedel-Craver, V., Soto-Maldonado, C., Valencia, P., Henriquez, P., Jimenez-Flores, R. 2020. Prediction of the Limiting Flux and Its Correlation with the Reynolds Number during the Microfiltration of Skim Milk Using an Improved Model. *Foods*, 9: 1621. Q2.
3. Córdova A, **Astudillo-Castro C**, Ruby-Figueroa R, Valencia P, Soto C. 2020. Recent advances and perspectives of ultrasound assisted membrane food processing. *Food Research International* 133: 109163. Q1.
4. Santibañez L, Córdova A, **Astudillo C**, Illanes A. 2019. Effect of the lactose hydrolysis on galacto-oligosaccharides mixtures subjected to nanofiltration: a detailed fractionation analysis. *Separation and Purification Technology*, 222: 342-353. Q1.
5. Valencia P, Solis T, Rojas P, Ibañez F, **Astudillo-Castro C**, Pinto M, Almonacid S. 2019. Proteolytic susceptibility of food by-product proteins: An evaluation by means of a quantitative index. *Process Biochemistry* 77, 63-69. Q2.
6. Córdova A, Saavedra J, Mondaca V, Vidal J, **Astudillo-Castro C**. 2018. Quality assessment and multivariate calibration of 5-Hydroxymethylfurfural during a concentration process for clarified apple juice. *Food Control* 95: 106-114. Q1.
7. Faghihzadeh F, Anaya N, **Astudillo-Castro C**, Oyanedel-Craver V. 2018. Kinetic, metabolic and macromolecular response of bacteria to chronic nanoparticle exposure in continuous culture. *Environmental Science: Nano*. 10.1039/C8EN00325D. Q1.
8. Valencia P, **Astudillo C**, Gajardo D, Flores S. 2017. Application of the median method to estimate the kinetic constants of the substrate uncompetitive inhibition equation. *Journal of Theoretical Biology* 418:122-128. Q1.
9. Saavedra J, Córdova A, Navarro R, Díaz-Calderón P, Fuentealba C, **Astudillo-Castro C**, Toledo L, Enrione J, Galvez L. 2017. Industrial avocado waste: Functional compounds preservation by convective drying process. *Journal of Food Engineering* 198:81-90. Q1.
10. Navarro-Lisboa R, Herrera C, Zúñiga R, Enrione J, Guzmán F, Matiacevich S, **Astudillo-Castro C**. 2017. Quinoa proteins (*Chenopodium quinoa* Willd.) fractionated by ultrafiltration using ceramic

## DOCTORADO EN CIENCIAS AGROALIMENTARIAS

membranes: The role of pH on physicochemical and conformational properties. Food and Bioproducts Processing 102:20-30. Q1.

11. Córdova A, **Astudillo C**, Santibañez L, Cassano A, Ruby-Figueroa R, Illanes A. 2017. Purification of galacto-oligosaccharides (GOS) by three-stage serial nanofiltration units under critical transmembrane pressure conditions. Chemical Engineering Research and Design 117:488-499. Q2.
12. Cordova A, **Astudillo C**, Guerrero C, Vera, Illanes A. 2016. Performance of an ultrafiltration membrane bioreactor (UF-MBR) as a processing strategy for the synthesis of galacto-oligosaccharides at high substrate concentrations. Journal of Biotechnology 223:26-35. Q1.
13. Cordova A, **Astudillo C**, Giorno L, Guerrero C, Conidi C, Illanes A, Cassano A. 2016. Nanofiltration potential for the purification of highly concentrated enzymatically produced oligosaccharides. Food and Bioproducts Processing 98 :50-61. Q2.
14. Cordova A, **Astudillo C**, Guerrero C, Vera C, Illanes A. 2016. Assessment of the fouling mechanisms of an ultrafiltration membrane bioreactor during synthesis of galacto-oligosaccharides: Effect of the operation variables. Desalination 393: 79-89. Q1.

### Proyectos con financiamiento externo (2016-presente)

1. Hydrocolloid-based edible coatings as strategy to produce healthier French-fries options.  
Financiamiento: FONDECYT REGULAR 2021 – 1211551  
Rol: Investigador responsable  
Duración: 2021-2024  
Año Adjudicación: 2021
2. Desarrollo de una biorrefinería para el aprovechamiento del lactosuero empleando las técnicas de biocatálisis enzimática, de fermentación y de separación por membranas.  
Financiamiento: DI investigación interdisciplinaria de pregrado, PUCV  
Rol: Co-investigador  
Duración: 2019  
Año adjudicación: 2019
3. Servicios de Terceros para la separación del colorante concentrado libre de almidón desde clones de papas de INIA en el marco del “Polo territorial para el desarrollo de colorantes y antioxidantes de alto valor para la industria de alimentos a partir de materias primas altamente dedicadas y producidas en la zona centro sur de Chile (PCYA) (PYT-2017-0488)”  
Financiamiento: Código INIA 502600-10. 2018-2020. FIA PYT-2017-0488  
Rol: Investigador Responsable  
Duración: 2018-2020  
Año adjudicación: 2018

## DOCTORADO EN CIENCIAS AGROALIMENTARIAS

4. NUNA, Snacks Saludables Inclusivos para niños y adultos.  
Financiamiento: 17PRAE-82653  
Rol: Investigador Responsable  
Duración: 2017-2018  
Año adjudicación: 2017
5. Determinación de parámetros de operación para la extensión de vida útil de productos de pastelería en base a legumbres, libres de gluten, de lácteos y sin azúcar agregada. Empresa NUNA HEALTHY FOOD E.I.R.L.  
Financiamiento: Voucher Corfo 16VIP71541  
Rol: Investigador Responsable  
Duración: 2017  
Año Adjudicación: 2017
6. Plataforma online para el diseño de recetas para cervezas artesanales  
Financiamiento: Fondef VIU15E0036  
Rol: Co-Director.  
Duración: 2016-2017  
Año adjudicación: 2016
7. Plataforma online para el diseño de recetas para cervezas artesanales  
Financiamiento: Fondef VIU15P0036  
Rol: Profesor Patrocinante  
Duración: 2016  
Año Adjudicación: 2016
8. Enzymatic membrane reactor for the hydrolysis of fish by-product proteins  
Financiamiento: Fondecyt Regular 1161293  
Rol: Co-Investigador  
Duración: 2016-2018  
Año adjudicación: 2016