



Alvaro Lafraya Aguado

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 16/05/2023

v 1.4.3

2cb8ed62a1045847823d576891e379f1

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>



Alvaro Lafraya Aguado

Apellidos: **Lafraya Aguado**
 Nombre: **Alvaro**
 ORCID: **0000-0001-7488-8354**
 Correo electrónico: **alvarolafraya@gmail.com**
 Página web personal: **<https://www.linkedin.com/in/alvarolafraya/>**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: LUMENSIA **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Departamento: I+D, UPV (Valencia)
Categoría profesional: Ingeniero Senior Biofuncionalización
Ciudad entidad empleadora: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Teléfono: (+34) 963 55 61 50
Fecha de inicio: 14/02/2022
Modalidad de contrato: Contrato laboral indefinido **Régimen de dedicación:** Tiempo completo

Funciones desempeñadas: Desarrollo de un dispositivo que permita detectar y cuantificar de forma simultánea diferentes alérgenos en una matriz alimentaria. Los principales alérgenos de interés son gluten, caseína, soja, almendra y mostaza. Para ello empleamos biosensores basados en tecnología nanofotónica a partir de anillos resonantes a los que se les ha unido covalentemente anticuerpos específicos que reconocen los alérgenos de interés.

Identificar palabras clave: Bioanálisis; Biosensores; Biología funcional; Bioquímica

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Bioinicia	Investigador nuevos materiales	18/05/2020
2	Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos	Investigador nuevos materiales	16/09/2019
3	BS Edulcorantes	Responsable de Proyectos de I+D	05/03/2018
4	OLEOFAT Trader S.L.	Técnico de I+D	01/11/2017
5	LISBP-INRA	Investigador síntesis de glicopolímeros	01/11/2013
6	Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP-CSIC)	Investigador en metagenómica	01/08/2011
7	Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC)	Investigador Predoctoral en relación estructura/ función de proteínas	01/01/2006
8	Conselleria de Sanitat	Becario postgraduado	01/08/2005
9	Warsaw Agricultural University SGGW	Becario prácticas	01/03/2004

1



- Entidad empleadora:** Bioinicia **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Ciudad entidad empleadora: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Categoría profesional: Investigador nuevos materiales
Fecha de inicio-fin: 18/05/2020 - 11/02/2022 **Duración:** 1 año - 5 meses - 6 días
Modalidad de contrato: Contrato laboral indefinido
Funciones desempeñadas: Desarrollo de nuevos materiales empleando técnicas de electrospinning en ámbitos muy diversos, como la fabricación de filtros para mascarillas, parches para productos farmacéuticos ó envases agroalimentarios.
- 2 Entidad empleadora:** Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Categoría profesional: Investigador nuevos materiales
Fecha de inicio-fin: 16/09/2019 - 15/05/2020 **Duración:** 8 meses
Funciones desempeñadas: Desarrollo de envases alimentarios superhidrofóbicos empleando bioplásticos.
- 3 Entidad empleadora:** BS Edulcorantes **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Ciudad entidad empleadora: Monteagudo, Comunidad Foral de Navarra, España
Categoría profesional: Responsable de Proyectos de I+D
Fecha de inicio-fin: 05/03/2018 - 28/02/2019 **Duración:** 1 año
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Funciones desempeñadas: Diseño, ejecución y análisis de ensayos a pequeña escala de reacciones enzimáticas y químicas - Mejora de procesos ya establecidos - Desarrollo de nuevos productos alimentarios y nuevas formulaciones - Producción de ingredientes alimentarios empleando enzimas - Escalado industrial de la producción - Elaboración de fichas e informes técnicos - Redacción de memorias de proyectos de I+D para solicitar ayudas públicas - Redacción de memorias para deducciones fiscales - Control de calidad y seguridad alimentaria - PRL
- 4 Entidad empleadora:** OLEOFAT Trader S.L. **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Ciudad entidad empleadora: Tudela, Comunidad Foral de Navarra, España
Categoría profesional: Técnico de I+D
Fecha de inicio-fin: 01/11/2017 - 28/02/2018 **Duración:** 4 meses
Modalidad de contrato: Contrato laboral indefinido
Régimen de dedicación: Tiempo completo
- 5 Entidad empleadora:** LISBP-INRA
Ciudad entidad empleadora: Toulouse, Midi-Pyrénées, Francia
Categoría profesional: Investigador síntesis de glicopolímeros
Fecha de inicio-fin: 01/11/2013 - 31/07/2016 **Duración:** 2 años - 9 meses
- 6 Entidad empleadora:** Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP-CSIC)
Ciudad entidad empleadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Categoría profesional: Investigador en metagenómica
Fecha de inicio-fin: 01/08/2011 - 31/10/2013 **Duración:** 2 años - 2 meses
- 7 Entidad empleadora:** Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC)
Ciudad entidad empleadora: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Categoría profesional: Investigador Predoctoral en relación estructura/ función de proteínas
Fecha de inicio-fin: 01/01/2006 - 31/07/2011 **Duración:** 5 años - 7 meses



- 8** **Entidad empleadora:** Conselleria de Sanitat **Tipo de entidad:** Sanidad
Ciudad entidad empleadora: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Categoría profesional: Becario postgraduado
Fecha de inicio-fin: 01/08/2005 - 31/12/2006 **Duración:** 5 meses

- 9** **Entidad empleadora:** Warsaw Agricultural University SGGW
Ciudad entidad empleadora: Varsovia, Mazowieckie, Polonia
Categoría profesional: Becario prácticas
Fecha de inicio-fin: 01/03/2004 - 31/07/2004 **Duración:** 5 meses



Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

- 1 **Nombre del título:** Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
Entidad de titulación: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 28/09/2004

- 2 **Nombre del título:** Diplomado en Nutrición Humana y Dietética
Entidad de titulación: Universidad de Navarra **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 25/09/2001

Doctorados

Programa de doctorado: Doctorado en Biotecnología Alimentaria
Entidad de titulación: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 21/06/2011

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Francés	B2	B2	B2	B2	B2
Inglés	C1	C1	C1	C1	C1
Español	C2	C2	C2	C2	C2



Experiencia científica y tecnológica

Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

- Nombre del proyecto:** SaPher (Disruptive Nano Photonics-based bio sensing platform for simultaneous analysis of multiple allergens in food industry)
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: LUMENSIA **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Ciudad entidad realización: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Fecha de inicio-fin: 14/02/2022 - 31/12/2023
Cuantía total: 2.838.605 €
- Nombre del proyecto:** YPACK (HIGH PERFORMANCE POLYHYDROXYALKANOATES BASED PACKAGING TO MINIMISE FOOD WASTE)
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Fecha de inicio-fin: 01/11/2017 - 30/05/2021
Cuantía total: 7.277.671,25 €
- Nombre del proyecto:** GlycoPOLYS. Controlled chemo-enzymatic synthesis of biocompatible glyco(co)polymers for the production of complex macromolecular architectures
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: LISBP
Ciudad entidad realización: Toulouse, Midi-Pyrénées, Francia
Fecha de inicio-fin: 01/11/2013 - 31/07/2016
- Nombre del proyecto:** Functional improvement and production of glycosidases from GH1, GH2, GH3 y GH32 families
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: CSIC **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Fecha de inicio-fin: 01/01/2010 - 31/12/2013
- Nombre del proyecto:** Marine Metagenomics for new Biotechnological Applications
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Instituto de Catálisis y Petroleoquímica **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Fecha de inicio-fin: 01/08/2011 - 30/06/2013



- 6 Nombre del proyecto:** High efficiency biocatalysts for the second generation of biofuels
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Fecha de inicio-fin: 01/01/2010 - 31/12/2011
- 7 Nombre del proyecto:** Molecular engineer of saccharolytic enzymes to be used for the food and biofuel industrial production
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Fecha de inicio-fin: 01/01/2007 - 31/12/2010
- 8 Nombre del proyecto:** Molecular analysis, functional modification and heterologous production of enzymes with glycosyltransferase activity and their possible use on prebiotic oligosaccharides synthesis
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Fecha de inicio-fin: 01/01/2006 - 31/12/2007

Resultados

Propiedad industrial e intelectual

- 1 Título propiedad industrial registrada:** Enzymatic Production of glycosylated synthons
Inventores/autores/obtenedores: Isabelle André; Stéphane Grelier; David Guieysse; Alvaro Lafraya; Pierre Monsan; Claire Moulis; Frédéric Peruch; Magali Remaud-Siméon; Marlène Vuillemin
Entidad titular de derechos: INRA, INSAT, CNRS, UNIVERSITE DE BORDEAUX
Nº de solicitud: WO/2016/146764
País de inscripción: Francia, Midi-Pyrénées
Fecha de registro: 17/03/2016
Fecha de concesión: 22/09/2016
- 2 Título propiedad industrial registrada:** A procedure for the bioenzymatic synthesis of fructooligosaccharides
Inventores/autores/obtenedores: Julia Marín-Navarro; David Talens; Alvaro Lafraya; Julio Polaina
Entidad titular de derechos: CSIC
Nº de solicitud: P201431747
País de inscripción: España, Comunidad Valenciana
Fecha de registro: 25/11/2014



Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1 Maria Pardo-Figuerez; Jorge Teno; Alvaro Lafraya; Cristina Prieto; José María Lagarón. Development of an Electrospun Patch Platform Technology for the Delivery of Carvedilol in the Oral Mucosa. *Nanomaterials*. 12 - 438, MDPI, 27/01/2022.
Tipo de producción: Artículo científico
- 2 Alvaro Lafraya; Cristina Prieto; Maria Pardo-Figuerez; Alberto Chiva; José María Lagarón. Super-Repellent Paper Coated with Electrospun Biopolymers and Electrospayed Silica of Interest in Food Packaging Applications. *Nanomaterials*. 12 - 3354, MDPI, 10/12/2021.
Tipo de producción: Artículo científico
- 3 María Alcaide; Anatoli Tchigvintsev; Mónica Martínez Martínez; Ana Popovic; Oleg N Reva; Álvaro Lafraya; Rafael Bargiela; Taras Y Nechitaylo; Ruth Matesanz; Marie-Anne Cambon Bonavita; Mohamed Jebbar; Michail M Yakimov; Alexei Savchenko; Olga V Golyshina; Alexander F Yakunin; Peter N Golyshin; Manuel Ferrer. Identification and characterization of carboxyl esterases of gill chamber-associated microbiota in the deep-sea shrimp *Rimicaris exoculata* by using functional metagenomics. *Applied and environmental microbiology*. 81 - 6, pp. 2125 - 2136. 03/2015. ISSN 1098-5336
Tipo de producción: Artículo científico
- 4 María Alcaide; Peter J Stogios; Álvaro Lafraya; Anatoli Tchigvintsev; Robert Flick; Rafael Bargiela; Tatyana N Chernikova; Oleg N Reva; Tran Hai; Christian C Leggewie; Nadine Katzke; Violetta La Cono; Ruth Matesanz; Mohamed Jebbar; Karl-Erich Jaeger; Michail M Yakimov; Alexander F Yakunin; Peter N Golyshin; Olga V Golyshina; Alexei Savchenko; Manuel Ferrer. Pressure adaptation is linked to thermal adaptation in salt-saturated marine habitats. *Environmental microbiology*. 17 - 2, pp. 332 - 345. 02/2015. ISSN 1462-2920
Tipo de producción: Artículo científico
- 5 Daniele Daffonchio; Manuel Ferrer; Francesca Mapelli; Ameer Cherif; Alvaro Lafraya; Hanan I Malkawi; Michail M Yakimov; Yasser R Abdel Fattah; Mohamed Blaghen; Peter N Golyshin; Nicolas Kalogerakis; Nico Boon; Mirko Magagnini; Fabio Fava. Bioremediation of Southern Mediterranean oil polluted sites comes of age. *New biotechnology*. 30 - 6, pp. 743 - 748. 25/09/2013. ISSN 1876-4347
Tipo de producción: Artículo científico
- 6 María Alcaide; Jesús Tornés; Peter J Stogios; Xiaohui Xu; Christoph Gertler; Rosa Di Leo; Rafael Bargiela; Alvaro Lafraya; María-Eugenia Guazzaroni; Nieves López Cortés; Tatyana N Chernikova; Olga V Golyshina; Taras Y Nechitaylo; Iris Plumeier; Dietmar H Pieper; Michail M Yakimov; Alexei Savchenko; Peter N Golyshin; Manuel Ferrer. Single residues dictate the co-evolution of dual esterases: MCP hydrolases from the ?? hydrolase family. *The Biochemical journal*. 454 - 1, pp. 157 - 166. 15/08/2013. ISSN 1470-8728
Tipo de producción: Artículo científico
- 7 M Angela Sainz Polo; Mercedes Ramírez Escudero; Alvaro Lafraya; Beatriz González; Julia Marín Navarro; Julio Polaina; Julia Sanz Aparicio. Three-dimensional structure of *Saccharomyces* invertase: role of a non-catalytic domain in oligomerization and substrate specificity. *The Journal of biological chemistry*. 288 - 14, pp. 9755 - 9766. 05/04/2013. ISSN 1083-351X
Tipo de producción: Artículo científico



- 8** M Angela Sainz Polo; Alvaro Lafraya; Aitana Polo; Julia Marín Navarro; Julio Polaina; Julia Sanz Aparicio. Crystallization and preliminary X-ray diffraction analysis of the invertase from *Saccharomyces cerevisiae*. *Acta crystallographica. Section F, Structural biology and crystallization communications*. 68 - Pt 12, pp. 1538 - 1541. 01/12/2012. ISSN 1744-3091
Tipo de producción: Artículo científico
- 9** Álvaro Lafraya; Julia Sanz Aparicio; Julio Polaina; Julia Marín Navarro. Fructo-oligosaccharide synthesis by mutant versions of *Saccharomyces cerevisiae* invertase. *Applied and environmental microbiology*. 77 - 17, pp. 6148 - 6157. 09/2011. ISSN 1098-5336
Tipo de producción: Artículo científico
- 10** Leontina Gurgu; Álvaro Lafraya; Julio Polaina; Julia Marín Navarro. Fermentation of cellobiose to ethanol by industrial *Saccharomyces* strains carrying the β -glucosidase gene (BGL1) from *Saccharomycopsis fibuligera*. *Bioresource technology*. 102 - 8, pp. 5229 - 5236. 04/2011. ISSN 1873-2976
Tipo de producción: Artículo científico
- 11** M Ziarno; E Sekul; Alvaro Lafraya. Cholesterol assimilation by commercial yoghurt starter cultures. *Acta Sci. Pol.* 6 - 1, pp. 83 - 94. 2007.
Tipo de producción: Artículo científico

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Molecular engineering of glycoside hydrolases with applications in the food industry
Nombre del congreso: Euroaliment
Ciudad de celebración: Galati, Rumanía
Fecha de celebración: 07/10/2021
Fecha de finalización: 08/10/2021
Julia Marín-Navarro; David Talens-Perales; Alvaro Lafraya; Maria José Fabra; Julio Polaina.
- 2** **Título del trabajo:** Chemo-enzymatic pathways toward green glycopolymers and macromolecular architectures
Nombre del congreso: 19th European Carbohydrate Symposium
Ciudad de celebración: Barcelona, Cataluña, España
Fecha de celebración: 02/07/2017
Fecha de finalización: 06/07/2017
Alvaro Lafraya; David Guieysse; Frédéric Peruch; Stephan Grelier; Claire Moulis; Pierre Monsan; Magali Remaud-Siméon; Isabelle André.
- 3** **Título del trabajo:** Enzymatic synthesis of glycomonomers for the production of complex macromolecular architectures
Nombre del congreso: ISGC
Ciudad de celebración: La Rochelle, Francia
Fecha de celebración: 16/05/2017
Fecha de finalización: 19/05/2017
David Guieysse; Alvaro Lafraya; Claire Moulis; Stephan Grelier; Frédéric Peruch; Magali Remaud-Siméon; Isabelle André.
- 4** **Título del trabajo:** Unveiling microbial life and functional diversity in Mediterranean deep-sea hypersaline lakes
Nombre del congreso: 9th International Congress on Extremophiles



Ciudad de celebración: Sevilla, Andalucía, España

Fecha de celebración: 10/09/2012

Fecha de finalización: 13/09/2012

María Alcaide; Mercedes V. Del Pozo; Alvaro Lafraya; Rafael Bargiela; Jesús Tornés; Tatyana N. Chernikova; Violetta LaCono; Olga V. Golyshina; Michail Yakimov; Peter N. Golyshin; Manuel Ferrer.

5 Título del trabajo: Oligomerization and specificity of yeast invertases are modulated by its non-catalytic domain

Nombre del congreso: 22 IUBMB

Ciudad de celebración: Sevilla, Andalucía, España

Fecha de celebración: 04/09/2012

M.A Sainz Polo; M Ramirez; B Gonzalez; M Alvaro; M Fernandez Lobato; Alvaro Lafraya; Julia Marín-Navarro; Julio Polaina; Julia Sanz Aparicio.

6 Título del trabajo: Functional diversity in saline and hypersaline marine and freshwater environments

Nombre del congreso: 14th International Symposium on Microbial Ecology

Ciudad de celebración: Copenhagen, Dinamarca

Fecha de celebración: 19/08/2012

Fecha de finalización: 24/08/2012

Alvaro Lafraya; Mónica Martínez; María Alcaide; Rafael Bargiela; Tatyana N. Chernikova; Violetta LaCono; Olga V. Golyshina; Michail Yakimov; Peter N. Golyshin; Manuel Ferrer.

7 Título del trabajo: Dissecting the invertase mechanism: the key role of its non-catalytic domain

Nombre del congreso: 26 ICS 2012

Ciudad de celebración: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Fecha de celebración: 22/07/2012

M.A Sainz Polo; M Ramirez; B Gonzalez; M Alvaro; M Fernandez Lobato; Alvaro Lafraya; Julia Marín-Navarro; Julio Polaina; Julia Sanz Aparicio.

8 Título del trabajo: *Pichia navarrensis* sp. nov. Isolated from *Allium sativum* roots

Nombre del congreso: VI Reunión del Grupo de Microbiología Industrial y Biotecnología microbiana de la SEM. (CMIBM).

Ciudad de celebración: Barcelona, Cataluña, España

Fecha de celebración: 12/11/2008

Fecha de finalización: 14/11/2008

Alvaro Lafraya; Lucas del Castillo; Julio Polaina.