



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		15/03/2022
Nombre y apellidos	CARMEN CUADRADO HOYO			
DNI/NIE/pasaporte	04152354A	Edad	61	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-5504-2013		
	Código Orcid	0000-0003-2609-1900		
	SCOPUS Author ID(*)	57197432758		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	INIA (Inst. Nal. Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria)			
Dpto./Centro	Tecnología de Alimentos /SGIT			
Dirección	Ctra A Coruña Km 7,5, 28040 Madrid			
Teléfono	91 347 6925	correo electrónico	cuadrado@inia.es	
Categoría profesional	Investigador Científico	Fecha inicio	15/11/2001	
Espec. cód. UNESCO	3309.20/3206.09/3207.01			
Palabras clave	Alérgenos, Frutos secos, Leguminosas, Procesados, Calidad nutritiva, Compuestos bioactivos			

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Lda. CC Biológicas	Universidad Complutense de Madrid	1982
Dra CC Biológicas	Universidad Complutense de Madrid	1989

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

5 sexenios concedidos, último año concedido 2018. Tesis doctorales dirigidas: 2. Citas totales: 2705/2483/4441 (Scopus /WoS /GoogleScholar). 99 publicaciones SCI: 58 Q1 (42 D1), 22 Q2, 15 Q3 y 4 Q4. Índice h: 32/ 30/ 39 (Scopus/ WoS/ GoogleScholar).

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Carmen Cuadrado Hoyo, es Doctora en CC Biológicas por la Universidad Complutense de Madrid desde Junio de 1989. Su actividad investigadora se inició en el Dpto. de Genética de la Facultad de Biología de la UCM en del Área de Citogenética Vegetal. Ahí realizó su Tesina de Licenciatura y su Tesis Doctoral, centradas en el análisis del control genético del apareamiento meiótico en gramíneas. En 1989 se incorporó al Dpto. de Tecnología de Alimentos del INIA de Madrid donde desempeñó varios puestos de Becario Postdoctoral y Titulado Superior Contratado. En 1995 realizó una estancia Postdoctoral, financiada por el MEC (Programa de Formación de Doctores y Tecnólogos en el Extranjero), en el Rowett Research Institute (Aberdeen, Reino Unido) donde llevó a cabo la purificación y evaluación nutricional de la lectina de lenteja. Desde 2001 es Científico Titular del Dpto. de Tecnología de Alimentos del INIA, en el que permanece hasta la actualidad, liderando el grupo de Calidad y Seguridad de Alimentos Vegetales. Ha realizado otras estancias de investigación en centros extranjeros: Central Food Research (Budapest, 1996), RRI (Aberdeen, 1997) y USDA-ARS (Nueva Orleans, EEUU) como Visiting Scientist, financiada por OECD (Cooperative Research Programme, Enero-Julio, 2015).

Sus logros científicos como miembro del grupo Calidad y Seguridad de Alimentos vegetales están dentro de las siguientes líneas de investigación:

a) Alérgenos de alimentos vegetales (leguminosas y frutos secos): Reducción del potencial alergénico mediante procesado. Análisis proteómico y genómico. Detección de alérgenos de frutos secos mediante RT-PCR en alimentos procesados.

b) Compuestos nutritivos y bioactivos de alimentos vegetales. Evaluación nutricional en animales monogástricos. Aplicación de bioprocesados y procesados tecnológicos para la obtención de nuevas formulaciones de alta calidad nutritiva con beneficios para salud humana.

Los objetivos científicos a medio plazo se concretan en: a) Obtención de alimentos hipoalergénicos mediante la aplicación de procesados tecnológicos. b) Efecto de los procesados tecnológicos aplicados a alimentos en la activación de células efectoras de la respuesta alérgica. c) Desarrollo de biosensores para detección de alérgenos en alimentos procesados. d) Valor funcional de pasta elaborada con mezclas de harinas extrusionadas.



Esta actividad científica ha dado lugar a 97 publicaciones SCI, 10 artículos en revistas no SCI, 34 capítulos de libros, la edición de 2 libros y 126 aportaciones a congresos internacionales y nacionales. Ha participado en 53 proyectos y contratos de investigación I+D+i (nacionales e internacionales) en 9 de los cuales figura como IP. Tiene concedidos 5 sexenios hasta el año 2012. Ha dirigido dos Tesis doctorales y 12 proyectos fin de master o de grado. Posee la acreditación ANECA como Profesor Titular de Universidad e imparte docencia de Genética como Profesor Asociado en la Facultad de CC Biológicas de la UCM. En cuanto a su experiencia en gestión, es Member State Expert of the Scientific Network for the Risk Assessment of GMOs in EU de la European Food Safety Authority (EFSA) desde 2010, donde colabora en la evaluación del riesgo de organismos genéticamente modificados (GMOs) en alimentos (Food/Feed). Asimismo ha sido Supporting Scientist de la European Plant Scientific Organization (EPSO) en el área de Food/Feed hasta 2018. Miembro del International Advisory Scientific Committee de The Food Factor I Conference (2016).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

10 publicaciones seleccionadas de un total de 99. FI: Factor de impacto en el año de publicación; (JCR en Web of Science de Thompson Reuters)

1. Sanchiz Á, Sánchez-Enciso M P, **Cuadrado C (AC)**, Linacero R (AC). 2021. Detection of peanut allergen by real-time PCR: looking for the suitable detection marker as affected by processing. *Foods* 10, 1421, DOI: 10.3390/foods10061421 IF=4.350 FST 37/144 Q2 (JRC 2020).
2. Alvarez-Suarez JM (AC), **Cuadrado C**, Ballesteros I, Giampieri F, González-Paramás AM, Santos-Buelga C, 2021. Novel approaches in anthocyanin research-Plant fortification and bioavailability issues **Trends Food Science & Technology** IF=11.077 FST 1/139 D1 (JCR2020). DOI:10.1016/j.tifs.2021.01.049. Cites: 11
3. Crespo JF, Bueno C; Villalba M; Monaci L; **Cuadrado C**; Novak N, Cabanillas B (AC), 2020. Epitope mapping of the major allergen 2S albumin from pine nut. **Food Chemistry**, 339, 127895 DOI: 10.1016/j.foodchem.2020.127895 IF=6.306 FST 6/139 D1 (JCR2019).Cites:2
4. Sanchiz A, Ballesteros I, Lopez-Garcia A, Ramírez A, Rueda J, **Cuadrado C (AC)**, Linacero R. 2020. Chestnut allergen detection in complex food products: development and validation of a real-time PCR method. **LWT-Food Science and Technology**. 123, DOI:10.1016/j.lwt.2020.109067 IF=4.006 FST 28/139 Q1 (JRC2019). Cites:4
5. Linacero R (AC), Sanchiz A, Ballesteros I, **Cuadrado C**. 2020. Application of Real Time PCR for tree nut allergen detection in processed foods. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition** 60, 1077-1093. DOI: 10.1080/10408398.2018.1557103 IF=7.862 FST 4/139 D1 (JCR2019). Cites: 13
6. Sanchiz A, Pedrosa MM, Guillamon E, Arribas C, Cabellos B, Linacero R, **Cuadrado C (AC)**. 2019. Influence of boiling and autoclave processing on the phenolic content, antioxidant activity and functional properties of pistachio, cashew and chestnut flours. **LWT-Food Science and Technology** 105, 250-256. IF=4.006 FST 28/139 Q1 (JCR2019). Cites: 12
7. Sanchiz A*, **Cuadrado C**(*equal contribution), Dieguez MC, ..., Cabanillas B (AC), Novak N. 2018. Thermal processing effects on the IgE-reactivity of cashew and pistachio. **Food Chemistry** 245,595-602. IF=5.399 FST 7/135 (JCR2018) D1. (1/11).Cites: 18
8. **Cuadrado C (AC)**, Cheng HP, Sanchiz A ,..., Maleki SJ. 2018. Influence of enzymatic hydrolysis on the allergenic reactivity of processed cashew and pistachio. **Food Chemistry** 241,372-379. IF=5.399 FST 7/135 (JCR2018) D1. (1/10). Cites:17
9. Sanchiz A, Ballesteros I, Martín A,, **Cuadrado C (AC)**, Linacero R. 2017. Detection of pistachio allergen coding sequences in food products: a comparison of two real time approaches. **Food Control** 75, 262-70. IF: 3.667 12/133 FST (JCR/2017) D1.(9/9). Cites: 12
10. Linacero R, Ballesteros I, Sanchiz A,, **Cuadrado C (AC)**. 2016. Detection by real time PCR of walnut allergen coding sequences in processed food. **Food Chem** 202, 334-40. IF: 4,052, 7/124 FST (JCR/2016) D1. (11/11). Cites:24

C.2. Proyectos

- 1 Estudio de los mecanismos moleculares implicados en la alergia alimentaria para el desarrollo de nuevas dianas terapéuticas y avance en la mejora de herramientas



- diagnósticas. Entidad financiadora: ISCIII. Acción Estratégica en Salud 2020. Ref: PI20/00351. IP: B. Cabanillas. Duración: 2020-2023. 95.590 €.
- 2 Caracterización físico-química y análisis de la capacidad antimicrobiana de mieles de abeja sin aguijón (Tribu Meliponini) Ecuador. Entidad financiadora: Proyectos de Investigación Ecuador. IP: José Miguel Alvarez Suarez . Afiliación: UDLA, INIA. Duración: 2019-2021. 49156 \$.
 - 3 Desarrollo de biosensores para la detección de alérgenos en alimentos procesados (BIODETECTAL). Entidad financiadora: PN I+D+I, Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Ref: AGL2017 -83082-R. IP: **C Cuadrado** /R Linacero. Afiliación: INIA, UCM. Duración: 2018-2021. 145.000€.
 - 4 Efecto de procesamiento tecnológico combinando temperatura, presión y tratamientos enzimáticos sobre la reactividad alérgica de frutos secos (anacardo, pistacho y castaña). Entidad financiadora: PN I+D+I, Programa Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada Ref: AGL2012-39863-C02-02/ALI. IP: **C Cuadrado**. Afiliación: HUDO, INIA, UCM. Duración: 2013-17. 176.000,00 €.
 - 5 Desarrollo y elaboración de pasta fresca mediante extrusión de mezclas de harinas de cereal, leguminosas y setas comestibles. Mejora del valor nutricional y funcional de la pasta. Entidad financiadora: INIA. Ref.: AT2016-005. IP: M Martín Pedrosa. Afiliación: INIA. Duración: 2016-19. 265.965,48 €. Tipo de participación: Investigador.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- 1 Determinación de L-DOPA en muestras comerciales de Atremorine®. Empresa: EBIOTEC SA. IP: **C Cuadrado**. Duración: 2016-17. 5.335 €.
- 2 EUPROT Safe food and healthy diets and sustainable consumption. SFS-15-2014: Proteins for the future. Entidad financiadora: Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. Acciones Complementarias. Ref.: AC 2013-2014. IP: A de Ron. Afiliación: CSIC, INIA. Duración: 2013-14. 8.300 €.
- 3 Producción de productos extrusionados con base de leguminosas (judías, guisantes, arroz y pulpa de algarroba). Entidad financiadora: INIA, Ref.: CM 13/136. IP: M Martín Pedrosa. Afiliación: INIA, IRTA. Duración: 2013-14. 16.698 €.
- 4 Propiedades alérgicas de frutos secos sometidos a tratamientos de autoclave y alta presión. Entidad financiadora: INIA. Ref: CC08-081. IP: **C Cuadrado**. Entidades: INIA, UCM. Duración: 2009-12. 18.150€
- 5 Efecto del consumo de variedades de judías del ITACyL en el nivel de glucosa en sangre y su relación con la salud, y determinación del perfil nutricional de variedades de judías del ITACyL. Entidad financiadora: PEA de Castilla y León de 2007. Ref.: CC07-015. IP: **C Cuadrado**. Entidades: ITACYL-INIA. Duración: 2007-08. 4.000€

C.5. Dirección de trabajos

Tesis doctorales:

- D^a África Sanchiz Giraldo. “Efecto del procesamiento térmico, de presión y enzimático sobre alérgenos de frutos secos y su detección por PCR en tiempo real”. Inicio: 01/2014. Fin: 11/2018. UCM. Facultad de Ciencias Biológicas. Sobresaliente Cum laude (codirigida con Dra. Rosario Linacero).
- Dra Eva Guillamón Fernández. “Estudio de la alergenidad en semillas de altramuz (*Lupinus albus* L.)”. Inicio: 11/2003, Fin: 10/2007. UCM. Facultad de Farmacia. Sobresaliente Cum laude (codirigida con Dra. Carmen Burbano).

Trabajos Fin de máster

- “Detección mediante PCR cuantitativa de alérgenos de almendra (*Prunus dulcis*) en alimentos procesados” D^a Nuria Prieto Hueso (codirigido con Dra. Rosario Linacero). Master en Genética y Biología Celular. UAM, UCM, UA. Junio 2012. Calificación: 9,6/10.
- “Detección mediante PCR cuantitativa de alérgenos de avellana en alimentos procesados” D^a Elisa Iniesto Sánchez (codirigido con Dra. Rosario Linacero). Master en Biotecnología Agroforestal. ETSI Agrónomos. UPM. Septiembre 2010. Calificación: 8,5/10.
- “Diseño de sondas de DNA para la detección de alérgenos alimentarios”. D. Jorge Ruiz de Castilla González (codirigido con Dra. Rosario Linacero de la Fuente). Máster en Biología Sanitaria. Facultad de CC. Biológicas, UCM. Julio 2020. Calificación: 8,1/10.



- “Influencia del procesado térmico, de presión y enzimático sobre el potencial alergénico de frutos secos” M. Fátima Vicente Martín. Máster de Nuevos Alimentos. Facultad de Ciencias, UAM. Julio 2020. Calificación: 9,6/10

Trabajos Fin de Grado:

- “Desarrollo de una PCR a tiempo real para detectar trazas de anacardo (*Anacardium occidentale* L.) en alimentos” (Codirigido con Dra. Rosario Linacero). D. Eric Marqués García. Grado en Biología (Mención Biotecnología). UCM. Julio 2016. Calificación: 9,7/10.
- “Análisis de lectinas y actividad hemaglutinante en mezclas alimenticias procesadas”. D. José Manuel Belmonte Rodríguez. Grado en Biología (Mención Biosanitaria). UCM. Febrero 2016. Calificación: 8,9/10.
- “Análisis de la capacidad alergénica de alimentos e influencia del procesado tecnológico”. (Codirigido con África Sanchiz). D^a. Lucia Aguilar García. Grado en Biología (Mención Biotecnología). UCM. Julio 2016. Calificación: 10/10.
- “Análisis de la capacidad alergénica de anacardo e influencia del procesado tecnológico”. D^a Elena Tovar Ambel Grado en Biotecnología. ETSIAAB-UPM. Julio 2018. Calificación: 9,1/10
- “Desarrollo de una PCR a tiempo real para detectar trazas de castaña (*Castanea sativa* L.) en alimentos”. (Codirigido con Dra. Rosario Linacero de la Fuente). D^a Ana Ramírez Ginés. Grado en Bioquímica. UCM. Septiembre 2018. Calificación: 9,1/10
- “Efecto de la Despresurización Instantánea controlada (DIC) sobre la capacidad alergénica de frutos secos”. M. Fátima Vicente Martín. Grado en Biotecnología. ETSIAAB-UPM. Julio 2019. Calificación: 9,5/10

C.6. Actividad docente

- Acreditado por ANECA como Profesor Titular de Universidad (Mayo 2016).
- Puestos docentes (últimos 10 años): Director y profesor del curso "Biotecnología en la Empresa Agroalimentaria" de la Escuela Complutense de Verano para Postgraduados (2013/14 y 2016/17). Profesor de Biotecnología Alimentaria (Licenciatura de Biotecnología, Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, 2007al 2013). Profesor Asociado de Genética (Grado Biología, Universidad Complutense, 2018-19/2019-20).

C.7 Miembro de comités Internacionales

- Miembro del International Advisory Scientific Committee, The Food Factor I Barcelona Conference, 2016 y Food Factor II Conference, 2018.

C.8. Actividad Evaluadora

- Evaluador de Ayudas para Contratos Torres Quevedo (PTQ 2019) convocados por la Agencia Estatal de Investigación (AEI)
- Evaluador de Proyectos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Mexico (CONACYT). Convocatoria “Ciencia de Frontera 2019”.
- Evaluación de Subvenciones para Contratación de Investigadores Doctores de Excelencia para desarrollar Proyecto I+D+i convocados por la Agencia Estatal de Investigación/ G Valenciana (AEI).
- Evaluación de Ayudas para Personal Técnico de Apoyo I+D+i (PTA 2018) convocados por la Agencia Estatal de Investigación (AEI) (3 ayudas).
- Evaluación de Proyectos del Programa Estatal Proyectos de I+D+i Retos Investigación (RTA 2018) convocados por la Agencia Estatal de Investigación (AEI).
- Evaluador de Ayudas para Subvenciones Creación de Grupos Operativos Supraautonómicos. 2018
- Proyectos de investigación fundamental orientada 2017. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad (Reto de Seguridad y Calidad Alimentaria).
- Experto técnico de ACERTA, desde 2016.
- Evaluador de la S.G. de Colaboración Público Privada del MINECO. Convocatoria Retos-Colaboración, 2014.
- Evaluador de la Proyect Línea Start Up. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT). Argentina, 2013 y 2014. Proyectos PICT 2017, PICT 2018, PICT 2021