

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	10/2015
Nombre y apellidos	Rafael Salto González		
DNI/NIE/pasaporte	24175094R	Edad	53
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	A-6486-2011	
	Código Orcid	0000-0002-7044-3611	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	UNIVERSIDAD DE GRANADA		
Dpto./Centro	Bioquímica y Biología Molecular II / Facultad de Farmacia		
Dirección	Campus de Cartuja sn, 18071 Granada		
Teléfono	958246363	correo electrónico	<a href="mailto:rsalto@ugr.es">rsalto@ugr.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	03/12/2011
Espec. cód. UNESCO	2302		
Palabras clave	Estudios en líneas celulares en cultivo, Transfección de células eucariotas, Señalización celular, Regulación de la Expresión Génica, Metabolismo glucídico, Diabetes, Alteraciones a largo plazo de la Diabetes, Glicación de proteínas.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Farmacia	Universidad de Granada	1985
Doctor en Farmacia	Universidad de Granada	1989

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

Sexenios de Investigación: CUATRO (4) Fecha último sexenio: 31-12-2014  
 Nº Tesis Doctorales dirigidas (2003-2013): CUATRO (4)  
 Indicadores bibliométricos (Fuente Web of Science)  
 Nº de Artículos: 45; Citas Totales: 744; Promedio citas/año (2014-2009): 30.40  
 Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 25  
 Media de citas/artículo: 18.15; Índice h: 14

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

La trayectoria que presento corresponde a una carrera científica coherente que incluye, de forma breve, una etapa predoctoral como becario del Plan de Formación del Personal Investigador (MEC) en la Universidad de Granada, una etapa postdoctoral en el extranjero como becario postdoctoral MEC/Fulbright en la Universidad de California en San Francisco, así como un contrato de reincorporación del extranjero en un centro diferente al de origen (Estación Experimental del Zaidín, Granada, CSIC). Posteriormente, me reincorporé a la Universidad primero como profesor Ayudante LRU, obtuve una plaza de Profesor Asociado a Tiempo completo, una plaza de Profesor Titular y finalmente ocupé el puesto de Catedrático de Universidad. En la actualidad, soy el responsable del grupo de investigación de la Junta de Andalucía "Regulación Bioquímica y Genética del Metabolismo, BIO-212). En el laboratorio del que soy responsable, nuestra línea principal de investigación es el estudio de dianas moleculares susceptibles de modificación por agentes terapéuticos y, por tanto, válidas para el tratamiento de distintas patologías, fundamentalmente relacionadas con la diabetes y el metabolismo en músculo esquelético. En los últimos años esta investigación se ha dirigido a tres aspectos fundamentales: La validación de antidiabéticos orales mediante la identificación de sus mecanismos de acción, la caracterización de la funcionalidad del receptor de productos avanzados de glicación como una diana molecular para el tratamiento de las alteraciones a largo plazo de la diabetes y finalmente, en colaboración con diferentes grupos del área de Química Orgánica, hemos llevado a cabo el diseño, evaluación biológica y caracterización de compuestos con actividad biológica incluyendo agentes de transfección eucariota de interés en el área de biomedicina y biotecnología.

La investigación descrita se ha realizado merced a las ayudas recibidas, procedentes del Plan Nacional de Investigación, Consejería de Innovación de la Junta de Andalucía, Fundación Botín así como contratos de Investigación con Empresas (Bayer Farmacéutica SA y Abbott Laboratories SA). Destacan publicaciones en revistas de calidad con índice de impacto 5 o superior, como *Journal of Biological Chemistry*, *Diabetologia* o *Bioconjugate Chemistry*. Mi labor investigadora ha merecido el reconocimiento de CUATRO tramos de investigación hasta la actualidad.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** (ordenados por tipología)

### **C.1. Publicaciones**

1. Girón, M.D.; Vilchez, J.D.; Salto, R.; Manzano, M.; Sevillano, N.; Campos, N.; Argilés, J.M.; Ricardo Rueda, R.; López-Pedrosa, J.M.  
Conversion of leucine to  $\beta$ -hydroxy- $\beta$ -methylbutyrate by  $\alpha$ -keto isocaproate dioxygenase is required for a potent stimulation of protein synthesis in L6 rat myotubes  
*Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, **2015**, DOI:10.1002/jcsm.12032.
2. Resa, S.; Orte, A.; Miguel, D.; Paredes, J.M.; Puente-Muñoz, V.; Salto, R.; Giron, M. D.; Ruedas-Rama, M.J.; Cuerva, J.M.; Alvarez-Pez, J.M.; Crovetto, L.  
New Dual Fluorescent Probe for Simultaneous Biothiol and Phosphate Bioimaging  
*Chem. Eur. J.* **2015**, 21, 14772 – 14779.
3. Salto, R.; Vilchez, J.D.; Giron, M.D.; Cabrera, E.; Campos, N.; Manzano, M.; Rueda, R.; Lopez-Pedrosa, J.M.  
Beta-Hydroxy-beta-Methylbutyrate (HMB) Promotes Neurite Outgrowth in Neuro2a Cells  
*Plos One*, **2015**,10(8), e0135614, DOI: 10.1371/journal.pone.0135614.
4. Giron, M.D.; Vilchez, J.D.; Shreeram, S; Salto, R.; Manzano, M.; Cabrera, E. ; Campos, N.; Edens, N.K.; Rueda, R.; Lopez-Pedrosa, J.M.  
Beta-Hydroxy-beta-Methylbutyrate (HMB) Normalizes Dexamethasone-Induced Autophagy-Lysosomal Pathway in Skeletal Muscle  
*Plos One*, **2015**,10(2), e0117520, DOI: 10.1371/journal.pone.0117520.
5. Lopez-Jaramillo, F.J.; Giron-Gonzalez, M.D.; Salto-Gonzalez, R.; Hernandez-Mateo, F.; Santoyo-Gonzalez, F.  
*In vitro* and *in vivo* evaluation of novel cross-linked saccharide based polymers as bile acid sequestrants.  
*Molecules*, 2015, 20(3), 3716-3729.
6. Giron-Gonzalez, M.D.; Morales-Portillo, A.; Salinas-Castillo, A.; Lopez-Jaramillo, F.J.; Hernandez-Mateo, F.; Santoyo-Gonzalez, F.; Salto-Gonzalez, R.  
Engineered Glycated Amino Dendritic Polymers as Specific Nonviral Gene Delivery Vectors Targeting the Receptor for Advanced Glycation End Products  
*Bioconjugate Chem.* **2014**, 25, 1151-1161.
7. Salto, R.; Vilchez, J.D.; Cabrera, E.; Guinovart, J.J.; Girón, M.D.  
Activation of ERK by sodium tungstate induces protein synthesis and prevents protein degradation in rat L6 myotubes  
*FEBS Letters* **2014**, 588, 2246-2254.
8. Paredes, J.M.; Girón, M.D.; Ruedas-Rama, M.J.; Orte, A.; Crovetto, L.; Talavera, E.M.; Salto, R.; Alvarez-Pez, J.M.  
Real-Time Phosphate Sensing in Living Cells using Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy (FLIM)  
*Journal of Physical Chemistry B* **2013**, 117, 8143-8149.
9. Morales-Sanfrutos, J.; Megia-Fernandez, A.; Hernandez-Mateo, F.; Girón-Gonzalez, M.D.; Salto-Gonzalez, R.; Santoyo-González, F.  
Alkyl sulfonyl derivatized PAMAM-G2 dendrimers as nonviral gene delivery vectors with improved transfection efficiencies  
*Organic & Biomolecular Chemistry* **2011**, 9, 851-864.
10. Mendez-Ardoy, A.; Gómez-García, M.; Mellet, C.O.; Sevillano, N.; Girón, M.D.; Salto, R.; Santoyo-González, F.; García-Fernández, J.M.  
Preorganized macromolecular gene delivery systems: amphiphilic beta-cyclodextrin "click clusters"

- Organic & Biomolecular Chemistry* **2009**, 7, 2681-2684.
11. Giron, M. D.; Sevillano, N.; Vargas, A. M.; Domínguez, J.; Guinovart, J.J.; Salto, R.  
The glucose-lowering agent sodium tungstate increases the levels and translocation of GLUT4 in L6 myotubes through a mechanism associated with ERK1/2 and MEF2D  
*Diabetologia* **2008**, 51, 1285-1295.
  12. Ortega-Munoz, M; Morales-Sanfrutos, J; Perez-Balderas, F; Hernández-Mateo, F.; Girón-González, M.D.; Sevillano-Tripero, N.; Salto-Gonzalez, R.; Santoyo-González, F.  
Click multivalent neoglycoconjugates as synthetic activators in cell adhesion and stimulation of monocyte/macrophage cell lines  
*Organic & Biomolecular Chemistry* **2007**, 5, 2291-2301.
  13. Caballero, J.J.; Girón, M.D.; Vargas, A.M.; Sevillano, N.; Suárez, M.D.; Salto, R.  
AU-rich elements in the mRNA 3'-untranslated region of the rat receptor for advanced glycation end products and their relevance to mRNA stability  
*Biochemical and Biophysical Research Communications* **2004**, 319, 247-255.
  14. Salto, R.; Babe, L.M.; Li, J.; Rosé, J.R.; Yu, Z.; Burlingame, A.; De Voss, J.J.; Sui, Z.; Ortíz de Montellano, P.; Craik, C.S.  
*In-vitro* Characterization of Nonpeptide Irreversible Inhibitors of HIV Proteases  
*Journal of Biological Chemistry* **1994**, 269, 10691-10698.
  15. Rose, Jr.; Salto, R.; Craik, C. S.  
Regulation of Autoproteolysis of The HIV-1 And HIV-2 Proteases with Engineered Amino-Acid Substitutions  
*Journal of Biological Chemistry* **1993**, 268, 11939-11945.

## **C.2. Proyectos**

1. Evaluación Biológica de nuevos agentes de transfección específicos basados en vinil sulfonas (Ref CTQ2011-29299-C02-02)  
Ministerio de Ciencia e Innovación; Desde 2012/01/01 hasta 2015/12/31  
IP: Rafael Salto González; Entidad de Afiliación: Universidad de Granada  
Cuantía: 42.350 €
2. Nuevas metodologías para la preparación de materiales basados en sílice. Aplicaciones tecnológicas y biotecnológicas (Ref p07-FQM-02899)  
Consejería Innovación de Economía, Innovación y Ciencia (Proyecto de Excelencia)  
Desde: 01/03/2008 Hasta: 31/12/2012;  
IP: Francisco Santoyo Gonzalez; Entidad de Afiliación: Universidad de Granada  
Cuantía: 344.414 €
3. Aplicaciones tecnológicas y biotecnológicas de la química de vinil sulfonas y sulfatos cíclicos (Ref CTQ208-01754)  
Ministerio de Ciencia e Innovación; Desde: 01/01/2009 Hasta: 31/12/2011  
IP: Francisco Santoyo Gonzalez; Entidad de Afiliación: Universidad de Granada  
Cuantía: 175.450 €
4. Bases Moleculares de la Diabetes: Identificación de Dianas Moleculares y Validación a nivel Molecular de Agentes Antidiabéticos (Ref UGR-2655)  
Fundación Marcelino Botín; Desde 01/07/2008 hasta 30/06/2013  
IP: Rafael Salto González; Entidad de Afiliación: Universidad de Granada  
Cuantía: 150.000 €
5. Estudio de un Nuevo Agente Antidiabético Oral: el Tungstato Sódico (Ref FEDER 1FD97-0812)  
Plan Nacional de I + D Proyectos FEDER; Desde: 01/06/1999 hasta: 31/12/2001  
IP: Rafael Salto González; Entidad de Afiliación: Universidad de Granada,  
Hospital Clinic Barcelona, Instituto para la Investigación en Biomedicina (IRB). Universidad de Barcelona. Universidad Autónoma de Barcelona  
Cuantía: 345.936 €
6. Expresión Diferencial y Caracterización de las Diferentes Isoformas del Receptor de Productos Avanzados de Glicosilación (RAGE) (Ref PB98-1292)  
Ministerio Educación, Cultura y Deporte; Desde: 01/12/1999 Hasta: 01/12/2002  
IP: Rafael Salto González; Entidad de Afiliación: Universidad de Granada  
Cuantía: 48.080 €

### **C.3. Contratos**

1. Título: Desarrollo de un Modelo Experimental para el Estudio del Efecto de Diferentes Suplementos Nutricionales sobre el Tejido Muscular en Animales de Experimentación y Cultivos de Células de Músculo Esquelético (Ref C-3264-00)  
Entidad Financiadora: ABBOTT Laboratoires S.A. Proyecto de Investigación Mediante Contrato a través de la Fundación General UGR-Empresa con Abbott Laboratories SA.  
IP: Rafael Salto González  
Cuantía: 42.352 € + IVA Desde 01/05/2009 hasta: 30/04/2010
2. Título: Efecto de Aminoácidos Ramificados y sus Metabolitos sobre las Cascadas de Transducción de Señales en Diferentes Tipos Celulares: Identificación de Dianas Moleculares de la Acción de Estos Compuestos (Ref C-3034-00)  
Entidad Financiadora: ABBOTT Laboratoires S.A. Proyecto de Investigación Mediante Contrato a través de la Fundación General UGR-Empresa con Abbott Laboratories SA.  
IP: Rafael Salto González  
Cuantía: 32.903 € + IVA Desde 01/03/2008 hasta: 28/02/2009
3. Título: Efecto Antidiabético de Derivados de Aminoácidos y de Extractos Naturales. Estudio en Cultivos Celulares de las Bases Moleculares de la Acción del Compuesto en Músculo, Adipocitos y otros Tejidos Diana (Ref C-2578-00)  
Entidad Financiadora: ABBOTT Laboratoires S.A. Proyecto de Investigación Mediante Contrato a través de la Fundación General UGR-Empresa con Abbott Laboratories SA.  
IP: Rafael Salto González  
Cuantía: 21.125 € + IVA Desde 01/11/2005 hasta 31/10/2006
4. Título: Efecto Antidiabético de un Compuesto de Origen Natural. Implicaciones del Transporte de Glucosa al Músculo y En la Expresión de Proteínas Transportadoras (Ref C-2399-00)  
Entidad Financiadora: ABBOTT Laboratoires S.A. Proyecto de Investigación Mediante Contrato a través de la Fundación General UGR-Empresa con Abbott Laboratories SA.  
IP: Rafael Salto González  
Cuantía: 18.500 € + IVA Desde 01/10/2004 hasta 21/12/2005

### **C.4. Patentes**

1. Inventores: Morales Sanfrutos, J., Santoyo González, F., Girón González, M. D., Megia Fernández, A., Hernandez Mateo, F., Salto González, R.  
Drug delivery and transfection agents based on alkylsulfonate functionalized PAMAM dendrimers  
Nº solicitud: ES 2351909 A1; País Prioridad: España  
Fecha de prioridad: 14/10/2010 (ES 2010-1350) Entidad Titular: Univ. Granada
2. Inventores: García Fernández, J. M., Girón González, M. D., Gómez García, M., Méndez Ardoy, A., Ortiz Mellet, C., Salto González, R., Santoyo González, F., Sevillano Tripero, N.  
New polycationic amphiphilic cyclooligosaccharides used as carrier for e.g. DNA in prokaryotic or eukaryotic cell, used for preparing drug for gene therapy, and used in pharmaceutical composition for treating diseases of human or animal  
Nº solicitud: WOES070228 A1 (PCT Int. Appl.); País Prioridad: España  
Fecha de prioridad: 14/04/2009 (ES000979) Entidad Titular: CSIC, Univ. Sevilla, Univ. Granada
3. Inventores: Santoyo-González, F., Hernández-Mateo, F., Lopez-Jaramillo, J., Morales-Sanfrutos, J., Ortega-Muñoz, M., Salto Gonzalez, R., Girón González D.  
Triazolyl containing viyl sulfones as double-labeling agents and their preparation and use in the marking of biomolecules  
Nº de solicitud: WO2009106665 A1 (PCT Int. Appl.); País prioridad: España  
Fecha prioridad: 29-02-2008 (ES-2008-592); Entidad Titular: Univ. Granada

4. Inventores: Santoyo González, F., Hernandez Mateo, F., Ortega Muñoz, M., Salto González, R., Girón González, M. D., Sevillano Tripero, N.  
Methods of production of porous biotin carriers and uses thereof  
Nº solicitud: WO 2009/004106 A1 (PCT Int. Appl.); País Prioridad: España  
Fecha prioridad: 02/07/2007 (ES 2007-1850); Entidad Titular: Univ. Granada
5. Inventores: Ortiz De Montellano, P. R., Decamp, D. L., Alvarez, J. C., Furth, P. S., Sui, Z., Craik, C. S., Babe, L. M., De Voss, J., Kuntz, I. D., Salto, R., Caldera, P. S  
New method for detecting retroviral protease(s) in biological samples - by detecting presence of complexes formed by contacting sample with non-peptide, protease-binding cpds  
Nº Patente: US5583000-A País Prioridad: USA  
Fecha prioridad: 10/12/1996; Entidad Titular: The Regents of the University of California

## INSTRUCCIONES PARA RELLENAR EL CVA

### AVISO IMPORTANTE

En virtud del artículo 11 de la convocatoria **NO SE ACEPTARÁ NI SERÁ SUBSANABLE EL CURRÍCULUM ABREVIADO** que no se presente en este formato.

Este documento está preparado para que pueda rellenarse en el formato establecido como obligatorio en las convocatorias (artículo 11.7.a): letra Times New Roman o Arial de un tamaño mínimo de 11 puntos; márgenes laterales de 2,5 cm; márgenes superior e inferior de 1,5 cm; y espaciado mínimo sencillo.

La extensión máxima del documento (apartados A, B y C) no puede sobrepasar las 4 páginas.

### Parte A. DATOS PERSONALES

**Researcher ID (RID)** es una comunidad basada en la web que hace visibles las publicaciones de autores que participan en ella. Los usuarios reciben un número de identificación personal estable (RID) que sirve para las búsquedas en la Web of Science. Los usuarios disponen de un perfil donde integrar sus temas de investigación, sus publicaciones y sus citas.

Acceso: Web of Science > Mis herramientas > Researcher ID

**Código ORCID** es un identificador compuesto por 16 dígitos que permite a los investigadores disponer de un código de autor inequívoco que les permite distinguir claramente su producción científico-técnica. De esta manera se evitan confusiones relacionadas con la autoría de actividades de investigación llevadas a cabo por investigadores diferentes con nombres personales coincidentes o semejantes.

Acceso: [www.orcid.org](http://www.orcid.org)

Si no tiene Researcher ID o código ORCID, no rellene estos apartados.

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Se incluirá información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones

totales en primer cuartil (Q1), índice h. Adicionalmente, se podrán incluir otros indicadores que el investigador considere pertinentes.

Para calcular estos valores, se utilizarán por defecto los datos recogidos en la Web of Science de Thomson Reuters. Cuando esto no sea posible, se podrán utilizar otros indicadores, especificando la base de datos de referencia.

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

Describa brevemente su trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de su línea de investigación. Indique también otros aspectos o peculiaridades que considere de importancia para comprender su trayectoria.

Si lo considera conveniente, en este apartado se puede incluir *el mismo resumen* del CV que se incluya en la solicitud, teniendo en cuenta que este resumen solo se utilizará para el proceso de evaluación de este proyecto, mientras que el que se incluye en la solicitud podrá ser difundido.

**Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** (*ordenados por tipología*)

Teniendo en cuenta las limitaciones de espacio, detalle los méritos más relevantes ordenados por la tipología que mejor se adapte a su perfil científico. Los méritos aportados deben describirse de una forma concreta y detallada, evitando ambigüedades.

Los méritos aportados se pondrán en orden cronológico inverso dentro de cada apartado. Salvo en casos de especial importancia para valorar su CV, se incluirán únicamente los méritos de los últimos 10 años.

**C.1. Publicaciones**

Incluya una reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes.

Si es un artículo, incluya autores por orden de firma, año de publicación, título del artículo, nombre de la revista, volumen: pág. inicial-pág. final.

Si se trata de un libro o de capítulo de un libro, incluya, además, la editorial y el ISBN.

Si hay muchos autores, indique el número total de firmantes y la posición del investigador que presenta esta solicitud (p. ej., 95/18).

**C.2. Participación en proyectos de I+D+i**

Indique los proyectos más destacados en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo: referencia, título, entidad financiadora y convocatoria, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía de la subvención, tipo de participación (investigador principal, investigador, coordinador de proyecto europeo, etc.) y si el proyecto está en evaluación o pendiente de resolución.

**C.3. Participación en contratos de I+D+i**

Indique los contratos más relevantes en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo título, empresa o entidad, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía.

**C.4. Patentes**

Relacione las patentes más destacadas, indicando los autores por orden de firma, referencia, título, países de prioridad, fecha, entidad titular y empresas que las estén explotando.

### **C.5, C.6, C.7... Otros**

Mediante una numeración secuencial (C.5, C.6, C.7...), incluya los apartados que considere necesarios para recoger sus principales méritos científicos-técnicos: dirección de trabajos, participación en tareas de evaluación, miembro de comités internacionales, gestión de la actividad científica, comités editoriales, premios, etc.

Recuerde que todos los méritos presentados deberán presentarse de forma concreta, incluyendo las fechas o período de fechas de cada actuación.

El currículum abreviado pretende facilitar, ordenar y agilizar el proceso de evaluación. Mediante el número de identificación individual del investigador es posible acceder a los trabajos científicos publicados y a información sobre el impacto de cada uno de ellos. Si considera que este currículum abreviado no recoge una parte importante de su trayectoria, puede incluir voluntariamente el currículum en extenso en la documentación aportada, que será facilitado también a los evaluadores de su solicitud.