

## Información personal

Nombre	<b>Steve Quirós Barrantes</b>
Fecha / lugar de nacimiento Nacionalidad / Pasaporte	14 de enero de 1980 / San José, Costa Rica Costarricense / 110600117
Dirección postal	Calle 100, Avenidas 23C-25, 3ra casa izq. 10109, Costa Rica
e-mail	squirosb@gmail.com steve.quirós@ucr.ac.cr
Teléfono	00506 84324595



## Educación

### Educación superior

#### - Grados académicos

*Doctor rerum naturalium (Dr. rer. nat.)*

Universidad Johannes Gutenberg de Mainz. Mainz, Alemania. Junio, 2012. *Summa cum laude*

*Magister Scientae (M.Sc.) Microbiology*

Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Setiembre, 2006. *Graduado con Honores*

Licenciado (**Lic.**) en Microbiología y Química Clínica

Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Agosto, 2003. *Graduado con Honores*

#### - Grados profesionales

Doctor (**Dr.**) en Microbiología y Química Clínica

Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Agosto, 2003. *Graduado con Honores*

Grado académico de **Dr. rer. nat.**: Disertación y disputación. Equiparado al grado y título de Doctorado Académico en Ciencias (**Ph.D.**) que otorga la Universidad de Costa Rica.

Grado académico de **M.Sc.**: 5 semestres de currículo académico, mas un examen oral de candidatura, mas tesis de investigación (trabajo escrito y defensa pública).

Grado académico de **Lic.** y grado profesional de **Dr.**: 10 semestres de currículo académico y profesional, mas un internado hospitalario rotativo, mas una tesis de investigación (trabajo escrito y defensa pública).

### Educación secundaria

Liceo Dr. Castro Madriz. San José, Costa Rica. Noviembre, 1997. *Graduado con Honores*

### Educación primaria

Escuela Dr. Castro Madriz. San José, Costa Rica. Noviembre, 1992

## Idiomas

Español (lengua materna), Inglés y Alemán

## Experiencia laboral y de investigación

2012-**presente**: Profesor invitado.

- Departamento de Análisis Clínicos, Facultad de Microbiología. Universidad de Costa Rica (Coordinador de la Sección de Toxicología desde 2013).

- Centro de Investigación en Enfermedades Tropicales. Universidad de Costa Rica.

### *Información de contacto:*

Steve Quiros  
Facultad de Microbiología  
Universidad de Costa Rica  
San Jose 11501-2060  
Costa Rica

steve.quirosbarrantes@ucr.ac.cr

Tel: 00506-25118595

Fax: 00506-25115440

Cel: 00506-84324595

2007-2012: Estudiante de doctorado / Colaborador científico.

Instituto de Toxicología. Hospital Universitario de la Universidad Johannes Gutenberg de Mainz, Alemania.

Tutor: Prof. Dr. Bernd Kaina

2003-2006: Estudiante de M.Sc. / Asistente de investigación.

Instituto Clodomiro Picado (ICP). Universidad de Costa Rica.

Tutor: Dr. Bruno Lomonte

2003-2006: Instructor interino

Departamento de Análisis Clínicos. Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica.

2003-2004 (empleos temporales): Dr. en Microbiología y Química Clínica .

Caja Costarricense de Seguro Social. República de Costa Rica.

2003: Internado hospitalario

Hospital San Juan de Dios. Caja Costarricense de Seguro Social. República de Costa Rica.

2002-2003: Proyecto de investigación de Licenciatura.

Hospital Mexico (HM), Caja Costarricense de Seguro Social. República de Costa Rica.

& Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular (CIBCM), Universidad de Costa Rica.

Tutores: Dr. Miguel Rodríguez en HM & Dr. Jose Bonilla en CIBCM

## Membresías a Colegios Profesionales

Colegio Profesional de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica.

Agosto 2003-presente

## Publicaciones

### *Artículos publicados en revistas indexadas:*

Knizhnik AV, Roos WP, Nikolova T, **Quiros S**, Tomaszowski KH, Christmann M, Kaina B. Survival and Death Strategies in Glioma Cells: Autophagy, Senescence and Apoptosis Triggered by a Single Type of Temozolomide-Induced DNA Damage. **PLoS One**. 2013; 8:e55665.

Berdelle N, Nikolova T, **Quiros S**, Efferth T, Kaina B. Artesunate Induces Oxidative DNA Damage, Sustained DNA Double-Strand Breaks, and the ATM/ATR Damage Response in Cancer Cells. **Mol Cancer Ther.** 2011; 10: 2224-2233.

**Quiros S**, Roos WP, Kaina B. Rad51 and BRCA2--New molecular targets for sensitizing glioma cells to alkylating anticancer drugs. **PLoS One.** 2011; 6:e27183.

**Quiros S**, Roos WP, Kaina B. Processing of O6-methylguanine into DNA double-strand breaks requires two rounds of replication whereas apoptosis is also induced in subsequent cell cycles. **Cell Cycle.** 2010; 9:168-178.

Holst-Schumacher I, **Quirós Barrantes S**, Zumbado Alpizar M, Ruiz Corella M. Serum sexual steroid hormones and lipids in commercial broilers (*Gallus domesticus*) in Costa Rica. **J Appl Poult Res.** 2010; 19:279-287.

Damrot J, Helbig L, Roos WP, **Barrantes SQ**, Kaina B, Fritz G. DNA replication arrest in response to genotoxic stress provokes early activation of stress-activated protein kinases (SAPK/JNK). **J Mol Biol.** 2009; 385:1409-1421.

Roos WP, Nikolova T, **Quiros S**, Naumann SC, Kiedron O, Zdzienicka MZ, Kaina B. Brca2/Xrcc2 dependent HR, but not NHEJ, is required for protection against O(6)-methylguanine triggered apoptosis, DSBs and chromosomal aberrations by a process leading to SCEs. **DNA Repair (Amst).** 2009; 8:72-86.

**Quirós S**, Alape-Girón A, Angulo Y, Lomonte B. Isolation, characterization and molecular cloning of AnMIP, a new alpha-type phospholipase A2 myotoxin inhibitor from the plasma of the snake *Atropoides nummifer* (Viperidae: Crotalinae). **Comp Biochem Physiol B Biochem Mol Biol.** 2007; 146:60-68.

Santamaría C, Larios S, **Quirós S**, Pizarro-Cerda J, Gorvel JP, Lomonte B, Moreno E. Bactericidal and antiendotoxic properties of short cationic peptides derived from a snake venom Lys49 phospholipase A2. **Antimicrob Agents Chemother.** 2005; 49:1340-1345.

***Citaciones de publicaciones:***

Promedio de citas por artículo: 15.67

h-index: 7

Fuente: *Web of Knowledge Citation Report.* (Consultado el 21/01/14)

***Comentarios de publicaciones:***

**Margison G.** O<sup>6</sup>-methylguanine in DNA: bad penny? **Cell Cycle.** 2010; 9:441-442.

Comentario sobre **Quiros et al.** **Cell Cycle.** 2010; 9:168-178.

***Abstracts publicados en revistas indexadas:***

Knizhnik A, **Quiros S**, Barckhausen C, Roos WP, Kaina B. DNA Damaging Drugs in the Treatment of Glioblastoma: HR, Apoptosis, Autophagy and Senescence. **Klin Pädiatr.** 2012; 224:423-423.

Berdelle N, **Quiros S**, Efferth T, Nikolova T, Christmann M, Kaina B. The influence of the TCM drug artesunate on the sensitivity of tumor cell lines and its cytotoxic and genotoxic activity. **Naunyn-Schmiedeberg's Arch. Pharmacol.** 2011; 383:German Soc Expt & Clin Pharmacol & Toxicol-101. 144.

**Quiros S**, Roos WP, Kaina B. Cell death by apoptosis executed several cell cycles after DNA damage induction. **Naunyn-Schmiedeberg's Arch. Pharmacol.** 2010; 381:Deutsch Gesell Expt & Klin

**Quiros S**, Roos WP, Kaina B. Processing of O6-methylguanine adducts to a toxic lesion requires at least two rounds of DNA replication, but cell death can also be induced at subsequent cell cycles. **Naunyn-Schmiedeberg's Arch. Pharmacol.** 2009; 379:Deutsch Gesell Experiment & Klinis Pharmakol & Toxikol-76.

Roos WP, Nikolova T, **Quiros S**, Naumann SC, Kiedron O, Zdzienicka MZ, Kaina B. The role of Brca2 and Xrcc2 dependent homologous recombination in the protection of cells against genotoxicity caused by O6-methylguanine. **Naunyn-Schmiedeberg's Arch. Pharmacol.** 2009; 379:Deutsch Gesell Experiment & Klinis Pharmakol & Toxikol-76.

Roos WP, Nikolova T, **Quiros S**, Naumann SC, Kiedron O, Zdzienicka MZ, Kaina B. Homologous recombination protects against O6-methylguanine-triggered apoptosis, DNA double-strand break formation and chromosomal aberrations, but not against sister chromatid exchange formation. **Naunyn-Schmiedeberg's Arch. Pharmacol.** 2008; 377:German Soc Expt & Clin Pharmacol & Toxicol-80.

## Participación en Congresos

XVI Congreso Nacional de Microbiología, Parasitología y Patología Clínica. San José, Costa Rica. 11-13 Noviembre, 2013. **Charla magistral:** Modulación de la respuesta celular de daño al ADN como alternativa para mejorar el efecto anti-canceroso de drogas quimioterapéuticas.

26. Gesellschaft für Umwelt-Mutationsforschung (GUM) - Tagung. Mainz, Alemania. 28 Febrero- 2 Marzo, 2012. **Poster:** Chemosensitization of glioblastoma cells to S<sub>N</sub>1-alkylating agents by modulation of DNA double-strand break repair.

16<sup>th</sup> International AEK (Abteilung Experimentelle Krebsforschung) Cancer Congress. Düsseldorf, Alemania. 16-18 Marzo, 2011. **Poster:** Genotoxic anticancer drugs trigger cell death several cell cycles after DNA damage induction.

25. Gesellschaft für Umwelt-Mutationsforschung (GUM) - Tagung. Potsdam, Alemania. 12-15 Octubre, 2010. **Presentación oral:** S<sub>N</sub>1-methylating genotoxicants activate the DNA-damage response and trigger cell death several cell cycles after damage induction.

Symposium der DFG-Forschergruppe 527 „Suszeptibilitätsfaktoren der Tumorgenese“: DNA Repair in Cancer Protection. Mainz, Alemania. 21 Mayo, 2010. **Presentación oral:** Methylating anticancer drugs activate the damage response and trigger apoptosis several cell cycles after damage induction.

51. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT). Mainz, Alemania. 23-25 Marzo, 2010. **Presentación oral:** Cell death by apoptosis can be executed several cell cycles after DNA damage induction.

50. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT). Mainz, Alemania. 10-12 Marzo, 2009. **Poster:** Processing of O<sup>6</sup>-methylguanine to a toxic lesion requires at least two rounds of DNA replication, but cell death can also be induced at subsequent cell cycles.

10<sup>th</sup> Biennial Meeting of the German Society for Research on DNA Repair (DGDR). Berlin, Alemania. 2-5 Setiembre, 2008. **Poster:** Cell cycle analysis of O<sup>6</sup>-methylguanine triggered apoptosis.

49. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT). Mainz, Alemania. 11-13 Marzo, 2008. **Participación Pasiva**

10. Jahrestagung der Gesellschaft für Biologische Strahlenforschung (GBS). Mainz, Alemania. 10-12 Octubre, 2007. **Participación Pasiva**

2<sup>nd</sup> International Conference on MGMT: O<sup>6</sup>-Methylguanine-DNA Methyltransferase: From Basics to Clinical Applications. Mainz, Alemania. 13-16 Junio, 2007. **Participación Pasiva**

III Biental Meeting of NeTropica: Building Links between the Laboratory and the Community. León, Nicaragua. 23-25 Febrero, 2005. **Participación Pasiva**

## **Participación en Cursos**

Advances in Cell Death Research - from Basic Principles to New Therapeutic Concepts. Marie Curie Research Training Network ApopTrain en cooperación con International Center for Advanced Studies (ICAS) of Ulm University. Günzburg, Alemania. 16-20 Julio, 2008.

Surviving skills for Academics. Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. 23-27 Febrero, 2004

## **Experiencia en docencia universitaria**

### **Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica**

Toxicología (Cursos de Teoría y Laboratorio para Lic. en Microbiología y Química Clínica). 2003-2006, 2012-presente. (Un semestre / año). Coordinador del curso de teoría desde 2013.

Química Clínica (Cursos de Teoría y Laboratorio para Lic. en Microbiología y Química Clínica). 2004-2006, 2013-presente. (Un semestre / año)

Fundamentos de Química Clínica. (Curso Teórico-práctico para Diplomados en Asistente de Laboratorio en Microbiología y Química Clínica). 2003-2006, 2013-presente. (Un semestre / año)

Seminarios en Química Clínica (Curso Seminario para Especialistas en Química Clínica). 2013 (Un semestre). Coordinador.

### **Vicerrectoría de Acción Social. Universidad de Costa Rica**

Seminario de Realidad Nacional: Salud Comunitaria (Curso Seminario para estudiantes de todas las carreras de la Universidad de Costa Rica). 2005. (Un semestre)

### **Instituto de Farmacología e Instituto de Toxicología. Universidad Johannes Gutenberg de Mainz**

Curso de Farmacología y Toxicología General y Sistemática (Cursos de Laboratorio para estudiantes de carreras de Ciencias Naturales de la Universidad de Mainz). 2008-2012. (Un semestre / año)

## Experiencia administrativa

### Universidad de Costa Rica

2014-presente: Miembro del Consejo Asesor del Instituto Clodomiro Picado.

2014-presente: Miembro del Consejo Científico del Centro de Investigación en Enfermedades Tropicales.

2013-presente: Coordinador de la Sección de Toxicología. Facultad de Microbiología.

2012-presente: Miembro de la Comisión de Investigación de la Facultad de Microbiología.

2012-presente: Miembro de la Comisión de Re-acreditación para la carrera de Lic. en Microbiología y Química Clínica en la Facultad de Microbiología.

2004-2006: Miembro de la Comisión de Acreditación para la carrera de Lic. en Microbiología y Química Clínica en la Facultad de Microbiología.

2003-2006: Miembro del Consejo Científico del Instituto Clodomiro Picado.

## Becas recibidas

2007-2011: Beca complementaria para estudios de Doctorado. Otorgada por la Universidad de Costa Rica. Financiado por 4 años

2007-2010: Scholarship for further academic study and training in Germany. Otorgada por la Agencia Alemana de Intercambio Académico (DAAD). Financiado por 3.5 años

1998-2006: Beca de estímulo para realizar estudios de Licenciatura y Maestría. Otorgada por la Universidad de Costa Rica. Financiado por 8.5 años

## Reconocimientos

### *Mejor promedio en:*

- Carrera de Lic. en Microbiología y Química Clínica. Universidad de Costa Rica. 2002. Nota: 9.31/10.00
- Programas de Maestría del Área de Salud. Universidad de Costa Rica. 2004. Nota: 9.56/10.00

### *Graduado con Honores de:*

- Lic. en Microbiología y Química Clínica. Universidad de Costa Rica, 2003. Nota: 9.04/10.00
- *M.Sc.* en Microbiología. Universidad de Costa Rica, 2006. Nota: 9.56/10.00
- *Dr. rer. nat.* Universidad Johannes Gutenberg de Mainz, Alemania, 2012. Nota: 1.0 = *summa cum laude*

## Premios

Premio Nacional de Ciencia 'Clodomiro Picado Twight'. 2012  
Otorgado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones y el Ministerio de Cultura y Juventud. República de Costa Rica.

--- Última línea.