

Juan Sigurd Kuznar Hammarstrand, Doctor en Ciencias, mención Biología Molecular

Dirección trabajo: Gran Bretaña 1111, Facultad de Ciencias, Depto. Química y Bioquímica, Laboratorio de Virología, sexto piso, Playa Ancha, Valparaíso, Chile

Teléfono oficina: 56-32-2508072

Correo electrónico: juan.kuznar@uv.cl

1. FORMACIÓN ACADÉMICA

Bioquímico / Licenciado en Bioquímica. Universidad de Concepción.

Doctor en Ciencias, mención Biología Molecular. Universidad de Autónoma de Madrid, España.

Trabajo Post Doctoral. Centro de Biología Molecular Severo Ochoa.

Estadías breves en Suecia como Investigador y como evaluador externo en Tesis de Doctorado

2. CARGO ACTUAL Y OTRAS RESPONSABILIDADES

Profesor Titular, Jornada Completa en la Universidad de Valparaíso.

Director del Laboratorio Nacional de Referencia para Especies Hidrobiológicas (Virus).

Miembro del Comité Académico del Programa de Doctorado en Ciencias Mención Recursos Naturales Acuáticos.

Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valparaíso

Anteriormente:

Director de Investigación de la Universidad de Valparaíso.

Director del Departamento de Química y Bioquímica.

3. DOCENCIA

Actualmente:

Profesor Coordinador de las asignaturas de, Astrobiología y Ciencia: Una aventura del Pensamiento.

Profesor Colaborador de la asignatura de Microbiología (Virología).

Docencia en general a las carreras de: Licenciatura en Ciencias, mención en Biología, Química y Física y Astronomía e Ingeniería Ambiental.

Post grado: Profesor Colaborador en el Programa de Doctorado en Ciencias Mención Recursos Naturales Acuáticos.

Anteriormente:

Director de Tesis de Grado para las Carreras de Biología Marina, Bioquímica (UCV).

Profesor Coordinador de Bioquímica en la Carrera de Medicina (cerca de 20 años)

Director de Tesis de Grado para las Carreras de Biología Marina, Bioquímica y Química y Farmacia.

4. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN / ESPECIALIDAD

Bioquímica de los mecanismos de interacción virus-célula. Modelo de estudio; Virus de la Necrosis Pancreática Infecciosa.

Nuestro objeto central de análisis ha sido el Virus de la Necrosis Pancreática Infecciosa, virus IPN. Hemos efectuado estudios sobre las interacciones del virus con la célula como, además, desarrollado técnicas para el diagnóstico y cuantificación del virus tanto en el medio ambiente como en el animal infectado.

En la actualidad estamos dedicados a la caracterización genética de diferentes cepas de virus IPN. Para ello se obtienen aislados los cuales se cultivan y procesan para extraer el material genético. Tras la secuenciación de los genomas éstos se analizan bioinformáticamente.

Como Laboratorio Nacional de Referencia también es nuestra preocupación otros virus de importancia para la acuicultura.

Virología fundamental y aplicada, Biología molecular, Bioinformática y Bioquímica.

4. PROYECTOS RECIENTES

Determinación de factores epidemiológicos de riesgo en la presentación clínica de la enfermedad Necrosis Pancreática Infecciosa. Subpesca. (2015-2016) Oferta Técnica FIP N° 2014-60.

Investigador

Red Nacional de Laboratorios de Referencia para el Diagnóstico de Patógenos Intracelulares en la Industria del Salmón (2013-2014). Subpesca 4728-43-LP13 “Identificación de Cepas y Nuevas Variantes de IPNV y Evaluación del Impacto de éstas en Atención a su Distribución Geográfica y Características de Cuadros Clínicos”, Director proyecto, Universidad de Valparaíso.

Proyecto Investigación (2011-2013) “Aislamiento y caracterización de virus que infectan a microalgas”, DIPUV-REG. N° 27/2009, participación como Investigadora principal.

Red Nacional de Laboratorios de Referencia para el Diagnóstico de Patógenos Intracelulares en la Industria del Salmón (2012-2013). Sernapesca, “Evaluación y estandarización de métodos diagnósticos para la determinación del virus de la necrosis pancreática infecciosa (IPNV)”, Director proyecto, Universidad de Valparaíso.

Red Nacional de Laboratorios de Referencia para el Diagnóstico de Patógenos Intracelulares en la Industria del Salmón (2009-2011), Innova Chile/CORFO, 05 CT6IPD-22 (2008-2011), participación como Co-Investigador.

Proyecto DIPUV “Entrada del virus IPN en células susceptibles: análisis mediante microscopía de fluorescencia”.

Anteriormente, 2000 hacia atrás, Investigador Principal en varios proyectos FONDECYT y varios proyectos DIPUV.

5. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Listadas desde el año 2000 al 2015.

Tapia D, Eissler Y, Torres P, Jorquera E, Espinoza JC, & **Kuznar J**. A comprehensive study of IPNV in Chile: Geographic Distribution, Phylogeny and Detection of prevailing strains. (2015) Dis Aquat Org IF 1.568. Enviado con correcciones finales.

Cesar Ortega, Sylvia Rodríguez, Juan Espinoza, **Juan Kuznar**, Alex Romero, Ricardo Enríquez. Relación entre apoptosis y secuencia del dominio BH2 del péptido VP5 del virus de la necrosis pancreática infecciosa (2014). Rev.MVZ Córdoba 19(1):3990-4002. ISSN: 0122-0268

Eissler Y, MS Pavlov, P Conejeros, JC Espinoza & **J Kuznar** (2011). Detection and quantification of Chilean strains of infectious pancreatic necrosis virus by real-time RT-PCR assays using segment B as a target. Latin American Journal of Aquatic Research 39(3): 544-552.DOI: [10.3856/vol39-issue3-fulltext-14](https://doi.org/10.3856/vol39-issue3-fulltext-14)

Pavlov MS, Y Eissler, JC Espinoza, D Garland & **J Kuznar** (2011). Infectious pancreatic necrosis virus (IPNV) enumeration through epifluorescence microscopy: technical aspects. *Electronic Journal of Biotechnology* 14(1): 1-8.DOI: [10.2225/vol14-issue1-fulltext-11](https://doi.org/10.2225/vol14-issue1-fulltext-11)

Espinoza JC & **J Kuznar** (2010). Visualization of the infectious pancreatic necrosis virus replication cycle by labeling viral intermediates with a TUNEL assay. *Veterinary Microbiology* 143(2-4):101-105.DOI: [10.1016/j.vetmic.2009.11.007](https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2009.11.007)

Kuznar J, JC Espinoza, S Avaria, M Valenzuela, C Pavez & M Egaña (2009). Efectos microbiológicos producidos por un evento de surgencia costera en Chile central. *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 44(1): 189-196.DOI: [10.4067/S0718-19572009000100019](https://doi.org/10.4067/S0718-19572009000100019)

Labraña R, JC Espinoza & **J Kuznar** (2008). Detección del virus de la necrosis pancreática infecciosa (IPNV) en sedimentos de agua dulce. *Archivos de Medicina Veterinaria* 40(2): 203-205.DOI: [10.4067/S0301-732X2008000200014](https://doi.org/10.4067/S0301-732X2008000200014)

Soto-Liebe K, G Collantes & **J Kuznar** (2007). New records of marine choanoflagellates off the Chilean coast. *Investigaciones Marinas* 35(2): 113-120.DOI: [10.4067/S0717-71782007000200011](https://doi.org/10.4067/S0717-71782007000200011)

Chamorro C, JC Espinoza, K Soto & **J Kuznar** (2006). Concentración del virus de la necrosis pancreática infecciosa mediante ultrafiltración de flujo tangencial combinado con filtración de exclusión. *Archivos de Medicina Veterinaria* 38(1): 77-82.DOI: [10.4067/S0301-732X2006000100011](https://doi.org/10.4067/S0301-732X2006000100011)

Espinoza JC, M Cortés-Gutierrez & **J Kuznar** (2005). Necrosis of infectious pancreatic necrosis virus (IPNV) infected cells rarely is preceded by apoptosis. *Virus Research* 109(2): 133-138.DOI: [10.1016/j.virusres.2004.10.014](https://doi.org/10.1016/j.virusres.2004.10.014)

Osorio M, JC Espinoza & **J Kuznar** (2005). Visualization of infectious pancreatic necrosis virus (IPNV) particles labeled with fluorescent probes. *Journal of Virological Methods* 130(1-2): 140-144.DOI: [10.1016/j.jviromet.2005.06.007](https://doi.org/10.1016/j.jviromet.2005.06.007)

Soto K, G Collantes, M Zahr & **J Kuznar** (2005). Simultaneous enumeration of *Phaeodactylum tricornutum* (MLB292) and bacteria growing in mixed communities. *Investigaciones Marinas* 33(2): 143-149.DOI: [10.4067/S0717-71782005000200002](https://doi.org/10.4067/S0717-71782005000200002)

Soto K, R Durán & **J Kuznar** (2005). Rapid examination of microorganisms in ballast waters. *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 40(1): 77-82.DOI: [10.4067/S0718-19572005000100010](https://doi.org/10.4067/S0718-19572005000100010)

Espinoza JC & **J Kuznar** (2002). Rapid simultaneous detection and quantitation of infectious pancreatic necrosis virus (IPNV). *Journal of Virological Methods* 105(1): 81-85.DOI: [10.1016/S0166-0934\(02\)00083-6](https://doi.org/10.1016/S0166-0934(02)00083-6)

Espinoza JC, A Hjalmarsson, E Everitt & **J Kuznar** (2000). Temporal and subcellular localization of infectious pancreatic necrosis virus structural proteins. *Archives of Virology* 145(4): 739-748.DOI: [10.1007/s007050050667](https://doi.org/10.1007/s007050050667)

6. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS ANTERIORES AL AÑO 2000

J. Kuznar, J. Schwencke and N.M. Schwencke. Sarcosine and iminoacid uptake in *S. Chevalieri*. Derepression by nitrogen starvation. *BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA*, 318, (1973), 273 - 280.

N. M. Schwencke, J. Kuznar and J. Schwencke. Iminoacid transport in yeast: The uptake of sarcosine. *BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA*, 318, (1973), 281 - 288.

J. Kuznar. Virus de la Peste Porcina Africana: Proteínas y enzimas asociadas al virión. Tesis Doctoral, Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. Madrid, España, (1979).

J. Kuznar, M.L. Salas and E. Viñuela. DNA dependent RNA polymerase in african swine fever virus. *VIROLOGY*, 101, (1980), 169 - 175.

M.L. Salas, J. Kuznar and E. Viñuela Polyadenilation methylation and capping of the RNA synthesized in vitro by african swine fever virus. *VIROLOGY*, 113, (1981), 484 - 491.

J. Kuznar, M. L. Salas and E. Viñuela. Nucleoside triphosphate phosphohydrolase activities in african swine fever virus. *ARCHIVES OF VIROLOGY*, 96, (1981), 307 - 310.

M. L. Salas, J. Kuznar and E. Viñuela. Effect of rifamycin and coumermycin A on in vitro RNA synthesis by african swine fever virus. *ARCHIVES OF VIROLOGY*, 77, (1983) 77 - 80.

M. L. Salas, J. Kuznar and E. Viñuela., RNA synthesis by african swine fever virus, Commission of the European, Communities Agriculture. ASF virus, Proceedings of a CEC/FAO Research Seminar, held in Bassari, Sardinia. Edited by P.J. Wilkinson, (1983).

G. Farías, M. Soler y J. Kuznar. Caracterización bioquímica de un aislado de Virus de la Necrosis Pancreática Infecciosa. *BOLETIN DE LA SOCIEDAD CHILENA DE QUIMICA*, 29, Nº 1, (1984).

P. Gorgollón, A. Alfaro y J. Kuznar. Caracterización morfológica de un tumor branquial en la merluza. *REVISTA DE BIOLOGIA MARINA*, 18, (2), (1983), 159 - 181.

E. Espinoza, G. Farías, M. Soler y J. Kuznar. Identity between infectious pancreatic necrosis virus VR - 299 and a chilean isolate. *INTERVIROLOGY*, 24, (1985), p 58.

J. Kuznar, A. Olea, A. Zanoeco, M. Macuer, E. Lissi y E. Abuin. Microviscosidad de vesículas sintéticas y membranas naturales sensadas por difusión del oxígeno. *ABSTR. COMM. XVI ANNUAL CHILEAN MEETING OF CHEMISTRY*, (1985), 624 - 626.

J. Kuznar y G. Farías. Aportes en la caracterización de un nuevo grupo de virus: Los Birnavirus. TALLER LATINOAMERICANO DE VIROLOGIA MOLECULAR. Editado por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, (1986), 27-29.

Estay, A., Farías, G., Soler, M. and Kuznar, J. Further analysis on the structural proteins of infectious pancreatic necrosis virus. VIRUS RESEARCH, 15, (1990) 85-96.

G. Farías, E. Navarrete y J. Kuznar. Rol de las glicoproteínas en la interacción virus IPN- células CHSE-214. ACTA MICROBIOLOGICA, 3, N° 1 y 2, (1990), 25-29.

Couve, E., Kiss, J and Kuznar, J. Infectious pancreatic necrosis virus, (IPN), internalization and endocytic organelles in CHSE-214 cells. CELL BIOLOGY INTERNATIONAL REPORTS, 16, N° 9 (1992), 900-906

J. C. Espinoza, E. Everitt, J. Vargas, M. Soler y J. Kuznar. Reactividad de dos anticuerpos monoclonales preparados contra el virus IPN. ACTA MICROBIOLOGICA, 4, N°1, (1993), 23 - 32.

M. Soler, G. Farías y J. Kuznar. Efecto del marcaje radiactivo con ¹²⁵I sobre la capacidad infectiva del virus de la necrosis pancreática infecciosa, NUCLEOTECNICA, N° 24, (1993), 69 - 74.

Carlsson A., Kuznar, J., Varga, M. and Everitt, E. Purification of infectious pancreatic necrosis virus by anion exchange chromatography increases the specific infectivity. JOURNAL OF VIROLOGICAL METHODS, 47, N° 1-2 (1994), 27 - 35.

M. Riquelme y J. Kuznar. Identificación de proteínas celulares con afinidad por el virus de la necrosis pancreática, infecciosa. ACTA MICROBIOLOGICA, 5, N°1, (1994), 35 - 39.

Kuznar, J., Soler, M., Farías, G. and Espinoza, J. C. Attachment and entry of infectious pancreatic necrosis virus (IPNV) into CHSE-214 cells. ARCHIVES OF VIROLOGY, 140, 1833- 1840 (1995)

Espinoza, J C., Cisternas, C., Cifuentes, F., Enríquez, R. y Kuznar J. Evaluación de dos métodos de diagnóstico para el virus IPN empleando anticuerpos monoclonales. Acuicultura en Latinoamérica. IX Congreso Latinoamericano de Acuicultura. 2º Simposio de Avances y perspectivas de la Acuicultura en Chile. A Silva & G. Merino Editores. Universidad Católica del Norte. Asociación Latinoamericana de Acuicultura, Coquimbo, Chile, 276-279 (1996).

Espinoza J C and J Kuznar. Infectious pancreatic necrosis virus (IPNV) does not require acid compartments for entry into cells. ARCHIVES OF VIROLOGY, 142, (1997) 2303-2308

Kirsinger M I, Cifuentes F, Everitt E and J Kuznar. Detection of infectious pancreatic necrosis virus in infected trout by an immunodot assay. BULL. EUR. ASS. FISH PATHOL, 19 (1), (1999) 31-35

Cifuentes F, Puella C, Espinoza J, Cisternas C, Enríquez R y J Kuznar. "Utilización de un anticuerpo monoclonal en el diagnóstico directo e indirecto del virus IPN en peces infectados experimentalmente." ARCH. MED. VET. XXXI Nº2 (1999) 219-229