

Entrevista al Dr. Gerardo De Blas



¿Qué es el IHEM (Instituto de Histología y Embriología Mendoza. "Dr. Mario H. Burgos")?

El Instituto de Histología y Embriología (IHEM) fue creado en 1957 para desarrollar tareas de investigación científica y formación de investigadores, bajo la dirección de su fundador, el Dr. Mario H. Burgos. Por un convenio firmado en 1983 entre el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) se reglamentó su constitución y funcionamiento. El primer microscopio electrónico (RCA) -pionero en la región- fue adquirido en 1958 por la UNCuyo. Posteriormente, se incorporaron dos microscopios electrónicos, uno de transmisión y uno de barrido. Generosos subsidios de CONICET, ANPCyT, UNCuyo, Fundación Rockefeller (USA), Institutos Nacionales de la Salud (USA) y Howard Hughes Medical Institute (USA) han permitido adquirir otros equipos para microscopía óptica, microscopía electrónica, transmisión y barrido, criofractura, ultramicrotomía, videomicroscopía, contraste de fase, fluorescencia y fraccionamiento subcelular. Este equipamiento ha facilitado la formación y capacitación de investigadores, becarios y pasantes que han nutrido y siguen nutriendo esta institución. Como resultado de todo ello, profesionales que se formaron en el Instituto son actualmente referentes en investigación científica dentro y fuera del país.

El IHEM desarrolla una importante actividad científica creativa, demostrada por abundante producción en Biología de la Reproducción y Neuroendocrinología y Biología Celular y Molecular. Debido a su incorporación en la Facultad de Ciencias Médicas, ha realizado y sigue realizando una intensa actividad en docencia de pre y postgrado, integrando la investigación original y la transferencia educativa. El Instituto se ha propuesto mantener una constante inserción con el medio social, brindando los servicios de LANAIS (Laboratorio Nacional de Investigaciones y Servicios) y participando en proyectos de investigación aplicada. Es sede del Comité Editorial de la revista BIOCELL, órgano científico de difusión nacional e internacional.

¿Cómo funciona y cuáles son sus líneas de investigación?

Dentro del Instituto encontramos diferentes laboratorios con sus respectivas líneas de investigación. Cada uno de estos laboratorios están compuestos por un director y sus becarios. Entre ellos podemos destacar el Laboratorio de Patógenos intracelulares y la célula hospedadora; Laboratorio de Fisiología; Laboratorio de Biología Celular orientado a la Reproducción; Laboratorio de Mecanismos Moleculares del Transporte Vesicular; Laboratorio de Investigaciones Andrológicas de Mendoza (L.I.A.M.); Laboratorio de Citoesqueleto y Ciclo Celular; Laboratorio de Biología Celular y Molecular; Laboratorio de Neuroendocrinología y Productos Naturales; Laboratorio de Regeneración y Plasticidad Neuronal; Laboratorio de Biología Molecular en Enfermedades Hereditarias; Laboratorio de Neurobiología Molecular; Laboratorio de Reproducción en Hembras.; Laboratorio de Biología y Fisiología Celular; Laboratorio Bioquímico de la Exocitosis. Podrán obtener mayores detalles sobre las diferentes líneas de investigación y sus investigadores a cargo en la web del IHEM: <http://www3.cricyt.edu.ar/ihem/Espaniol/png-principales/total.htm>

¿El IHEM mantiene relaciones con entidades nacionales e internacionales?

Sí, el IHEM mantiene numerosos contactos con otras entidades de investigación en la Argentina y en el extranjero.

¿Cuál es el aporte científico de tu grupo de trabajo?

Nuestro laboratorio se ocupa de estudiar la maquinaria molecular que participa en la reacción acrosómica (RA) del espermatozoide humano y su regulación.

La RA es un paso importante que el espermatozoide debe sufrir para poder fecundar al ovocito. En ella, las membranas que rodean al espermatozoide y al acrosoma se fusionan abriendo poros y dejando salir las enzimas líticas -contenidas en la vesícula acrosomal- cuya principal función es digerir las glicoproteínas que constituyen la zona pelúcida que rodea al ovocito. Todo este proceso está sujeto a una fina regulación. Por eso, es precisamente el contacto con la zona pelúcida lo que promueve la reacción acrosómica, que es un fenómeno de “todo o nada” y sucede una sola vez en la vida de cada espermatozoide.

Además de los espermatozoides, también existen otras células que liberan sus contenidos vesiculares, entre ellas podemos destacar, por ejemplo, las neuronas, las células neuroendócrinas, etc. La fusión entre las membranas que rodean a estas células con las que rodean las vesículas y la liberación de su contenido se denomina exocitosis. Se ha visto que la maquinaria molecular y los mecanismos que utilizan para lograrla son comunes a todas ellas. Por eso, los resultados derivados de nuestro trabajo utilizando como modelo la reacción acrosómica no se circunscriben al campo de la biología de la reproducción sino que pueden ser extrapolados para contribuir a nuestra comprensión de otros fenómenos exocíticos tales como la liberación de hormonas, de neurotransmisores, etc.

En cuanto a profesiones, ¿cuáles son las que predominan en el campo de la investigación?

En este Instituto se encuentran investigando Bioquímicos, Biólogos Moleculares, Químicos, Médicos y Biólogos.

En cuanto al avance científico más importante de este laboratorio, ¿cuál mencionarías?

De mi parte, yo creo que todos los trabajos que han salido de este laboratorio son importantes, relevantes (por eso se publican), y únicos.

Actualmente hay un grupo grande y muy capaz trabajando en diferentes líneas de investigación en el Laboratorio de Biología Celular y Molecular, dirigidos por investigadores muy capaces como son el Dr. Luis S. Mayorga, Dra. María I. Colombo, Dra. Claudia N. Tomes, Dra. Silvia Belmonte, Dra. María Teresa Damiani, Dra. María Roqué, entre otros.

¿Cómo ves al investigador argentino?

Con mucha capacidad, vocación y profesionalidad. También con muchos inconvenientes al momento de trabajar. Esto es debido a la falta de políticas claras por parte del Gobierno Nacional para con esta área. Influye mucho el gobierno de turno y la economía del país.

¿Quién es Gerardo De Blas?

Soy un bioquímico dedicado a la investigación, a punto de doctorarse. Tengo 34 años, estoy casado hace 6 años con Daniela; y soy padre de dos hijos, Valentino y Donatella. Una persona que disfruta mucho de su familia; mis hijos son el motor de todos los días. Una persona que sueña disfrutar a pleno de la vida.

¿Cuál es el perfil de una persona que se dedica a la investigación?

Creo que en general son personas muy poco rutinarias. Es una profesión que necesita mucha creatividad.

¿Cómo te ves en unos años, qué esperas?

En algunos años me veo trabajando en una línea propia, pero siempre relacionada al área de reproducción, me gusta mucho. Espero poder tener mi laboratorio, subsidios y grupos de trabajo.

¿Por qué crees que tu trabajo de investigación tuvo tanta repercusión en los medios de difusión? ¿Qué consideras que es lo más importante que tu trabajo ha aportado al futuro de la investigación?

En principio lo nuestro ayuda a conocer un poco más este misterio que es la Reacción Acrosomal (RA), después puede ayudar a estudiar el desarrollo de anticonceptivos masculinos, mejorar las técnicas de fertilización; también podría ofrecer beneficios adicionales en otros sistemas que utilizan una maquinaria molecular similar a la de la RA como lo es en células endócrinas y nerviosas, de esta forma se podría encontrar nuevas vías que regulen la secreción de neurotransmisores y hormonas, por ejemplo el caso de la insulina.

¿Cuáles son los próximos pasos a seguir luego de este logro?

Siempre durante un proyecto se van generando incógnitas en paralelo al proyecto, que son las que se siguen trabajando. En particular estoy trabajando con dos proteínas, una de ellas es complexina, una proteína que participa en diferentes tipos celulares formando parte de la maquinaria exocítica. Estoy estudiando cuál es su rol durante la RA en espermatozoides humanos; y la otra proteína es alfa SNAP. En nuestro laboratorio fue descrita por la Dra. Claudia Tomes, su presencia y participación en la RA. En este momento estoy estudiando cómo afecta una mutación puntual en esta proteína en una cepa de ratones hidrocefálicos que son infértiles. Este proyecto lo estoy llevando a cabo en colaboración con un grupo de investigadores de la Universidad Austral de Chile.

¿Existe algún tipo de apoyo específico de alguna empresa o entidad en este proyecto?

Sí, nuestro laboratorio ha ganado varios subsidios tanto nacionales como internacionales que nos han permitido desarrollar nuestros proyectos. Entre ellos podemos destacar los que nos han otorgado la Universidad Nacional de Cuyo, Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Howard Hughes Medical Institute.

¿Cómo ves al investigador argentino aquí y en el mundo? ¿Hay mucha diferencia?

No creo que exista diferencia en cuanto a lo profesional e intelectual. Creo que el investigador argentino está muy bien preparado no sólo para el desarrollo de investigaciones relevantes a nivel mundial, sino también para dirigir importantes centros de investigación.

La diferencia radica en las posibilidades de acceso a los subsidios para poder trabajar sin restricciones económicas, que en el primer mundo es más fácil de acceder.

¿Cómo ves el futuro de la investigación en nuestro país?

Creo que es incierto. Todas las políticas dirigidas a esta área dependen del Gobierno de turno.

¿La investigación forma parte de políticas de Estado?

Sí, forma parte de las políticas de Estado y el Gobierno actual le está dando mucha importancia a la investigación y al desarrollo tecnológico. Y eso es muy bueno porque es importante para los países invertir en investigación.

¿Hay algo que desees agregar?

Sólo agradecerle a Revista Bioanálisis por la oportunidad que nos brinda de dar a conocer lo que hacemos y felicitarlos por su trabajo.

Dr. Sergio Sainz
ssainz@revistabioanalisis.com.ar

Revista

bianálisis

