

**Bioquímico destacado: Dr. Aldo Héctor Coleoni**

¿Quién es Aldo Héctor Coleoni?

Soy Bioquímico y Doctor en Bioquímica (año 1970) del Instituto de Ciencias Químicas, actualmente Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Córdoba. En esta Institución he transitado todos los niveles de la docencia desde ayudante alumno en 1960, Profesor Adjunto, Asociado, Titular, Titular Plenario y Profesor Emérito de la Universidad Nacional de Córdoba; esta última distinción otorgada en el año 2004. Toda mi carrera docente la he desempeñado en calidad de dedicación exclusiva.

En la Facultad de Ciencias Químicas he desempeñado funciones de Consejero Titular por el claustro de Profesores Titulares, Director del Departamento de Posgrado, Director del Departamento de Bioquímica Clínica de esta Facultad y actualmente Vice-Director del Instituto de Investigaciones en Bioquímica Clínica e Inmunología perteneciente a CONICET (CIBICI-CONICET).

Las actividades en la investigación científica las he desarrollado en forma simultánea a las docentes. Actualmente revisto en la categoría de Investigador Principal de CONICET. En esta institución he actuado como Miembro Titular de la Comisión Asesora en Ciencias Médicas.

¿En qué área de la profesión se ha destacado su trabajo?

Me inicié en la investigación científica abordando el tema de la acción de las catecolaminas sobre la función tiroidea. Los resultados obtenidos constituyeron la base de mi trabajo de tesis doctoral y sobre esa línea de investigación se realizaron otras dos tesis doctorales bajo mi dirección. En la década del 70 realicé una pasantía en el Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina de la UBA abordando el estudio de los errores congénitos de la biosíntesis de hormonas tiroideas. Uno de los trabajos referido a la descripción de un nuevo defecto de la peroxidasa tiroidea, fue acreedor del Primer Premio en Medicina otorgada por la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires en 1978.

Como resultado de una estadía de dos años en la Unidad de Estudios Tiroideos de la Universidad de Chicago (USA) bajo la dirección del Prof. Dr. Leslie J. De Groot, comencé una línea de trabajo relacionada con la regulación de los Receptores nucleares de las Hormonas Tiroideas, tema que actualmente desarrollo. Resulta interesante que a los pocos meses de mi estadía, la literatura mundial daba cuenta de la identificación y caracterización molecular de los Receptores Nucleares de las Hormonas Tiroideas como el protooncogen celular Erb A (c-Erb A) del oncogen viral v-erb A. Luego de mi regreso a Argentina comencé el estudio de la interacción entre las Hormonas Tiroideas con otros factores hormonales en la expresión final del efecto de la hormona tiroidea. Los resultados obtenidos sobre el estudio de la regulación de la respuesta metabólica específica de las Hormonas Tiroideas por efecto de los Glucocorticoides mereció el reconocimiento de la Sociedad Latinoamericana de Tiroidea (SLAT) con el otorgamiento del Premio SLAT 1985. Los trabajos posteriores incluyeron el estudio de la modulación del Receptor de Hormonas Tiroideas por el Factor de Crecimiento Insulino-símil Tipo I. Los resultados obtenidos fueron reconocidos a través del otorgamiento del Premio Merck de la Sociedad Latinoamérica de Tiroideas al Mejor Trabajo de Investigación a mi tesista, la Dra. Claudia Pellizas, en el año 1997 en ocasión del Congreso realizado en Viña del Mar, Chile.

¿Cuáles considera Usted que han sido sus mayores logros profesionales o personales?

La tarea docente desarrollada en diferentes períodos de mi actividad, como Profesor de las asignaturas: Patología Médica, Química Clínica I y Endocrinología, pertenecientes al ciclo superior del currículo de la carrera de Bioquímica ha sido, más que un logro, una de mis mayores satisfacciones profesionales.

La investigación científica desarrollada me ha permitido consolidar un grupo de trabajo con el nivel suficiente para alcanzar el reconocimiento a nivel nacional. Nuestro laboratorio, en el que actualmente desarrollan sus tareas 10 investigadores incluidos 7 becarios-tesistas, es el único del interior del país dedicado al estudio de aspectos básicos de la biosíntesis y del mecanismo de acción de las Hormonas Tiroideas. Considero que el hecho de haber contribuido a la consolidación

de un grupo de investigación científica es uno de los mayores logros alcanzados en mi carrera profesional.

Tengo entendido que Usted es Presidente saliente de la Sociedad Latinoamericana de Tiroides: ¿De qué se trata esta organización?, ¿Cuáles son sus objetivos?, ¿Cuál ha sido su labor como Presidente de la Sociedad Latinoamericana de Tiroides?

La Sociedad Latinoamericana de Tiroides es una institución que reúne a profesionales de las distintas áreas de las Ciencias de la Salud interesados en el estudio de la glándula tiroides y sus hormonas, tanto en los aspectos de la investigación básica como de la clínica. Esta Sociedad es una de las cuatro actualmente existentes en el mundo conjuntamente con la Asociación Americana, la Europea y la de Asia y Oceanía.

Actualmente, la Sociedad cuenta con alrededor de 500 miembros activos provenientes de todos los países de Latinoamérica, los que bianualmente se reúnen para presentar y discutir los resultados de sus investigaciones. Estos congresos se realizan en distintos países miembros de manera alternativa. El último se llevó a cabo en el año 2003 y tuvo su sede en la Provincia de Córdoba, circunstancia en el que culminé mi actuación como Presidente de la Sociedad.

Es de remarcar que Argentina no posee ninguna institución vinculada directamente con la Glándula Tiroides y sus hormonas, a pesar que es una de las áreas de la endocrinología que presenta la mayor demanda de consultas clínicas. La Sociedad Latinoamericana viene a cubrir este espacio.

Una de las tareas en que está empeñada la Sociedad es la implementación de campañas sanitarias y acciones a nivel gubernamental tendientes a la erradicación de los desórdenes provocados por la carencia de yodo en la dieta, una de las principales causas de bocio endémico.

La Sociedad está también comprometida en la implementación y seguimiento de los programas de pesquisa del hipotiroidismo neonatal. La importancia de la detección precoz del hipotiroidismo es crucial para evitar daños irreversibles del sistema nervioso central, ya que el tratamiento sustitutivo con hormona tiroidea implementado precozmente en las primeras etapas de la vida neonatal es totalmente efectivo para corregir este estado y prevenir los daños cerebrales. Es de remarcar que estadísticamente, 1/3000 recién nacidos presentan el cuadro de hipotiroidismo congénito.

En octubre de este año, se llevará a cabo el XIII Congreso Internacional de Tiroides el cual se realiza cada cuatro años y donde participan las cuatro asociaciones internacionales de Tiroides existentes. En esta oportunidad, es la Sociedad Latinoamericana la entidad encargada de la organización del evento y la sede será la ciudad de Buenos Aires. Este Congreso Internacional es el mayor evento que congrega a todos los investigadores de Tiroides del mundo.

¿Cuánto hace que se dedica a la Investigación y a la docencia?

Como indiqué anteriormente, las tareas tanto de docencia como investigación las vengo desempeñando desde hace algo más de 40 años en forma ininterrumpida.

¿Cómo ve la docencia y la investigación en la Carrera de Bioquímica tanto en nuestro país como en el mundo?

La carrera de Bioquímica en Argentina tiene perfiles propios cuando se la compara con carreras afines en otros países. La razón es que los programas de estudio están dirigidos a la formación integral y específica del profesional en Bioquímica Clínica. En otros países esta tarea la desarrollan profesionales de áreas afines a la salud, principalmente médicos con formación de posgrado orientada a la realización de análisis clínicos.

Las universidades argentinas incluyen en los programas de la carrera de Bioquímica una sólida formación en química, física y matemáticas. En el ciclo intermedio y superior se incorporan las asignaturas estrechamente relacionadas con las distintas especialidades que actualmente son de incumbencia de la Bioquímica Clínica.

Si bien existen acciones tendientes a la homologación de los currículos de la carrera de Bioquímica en las distintas universidades, existen ciertas diferencias en cuanto al nivel académico de la enseñanza que imparte cada una de ellas.

Actualmente existe una gran tendencia a incluir el cursado de asignaturas optativas durante los ciclos intermedios y superiores a fin de permitir a los estudiantes egresar con una orientación dentro de las especialidades de la Bioquímica Clínica. Por ejemplo, el sistema de asignaturas optativas posibilita la orientación durante el cursado de grado hacia alguna especialidad como microbiología, endocrinología, inmunología, bromatología, hematología, etc. No obstante, la realidad indica que un gran número de alumnos optan por el cursado de asignaturas optativas que le permitan obtener una formación más global de todas las áreas de la bioquímica clínica, muy probablemente debido a la incertidumbre de las oportunidades laborales luego de obtener su título de grado. No obstante, es un hecho real que la formación de posgrado en algunas de las especialidades de la bioquímica clínica es la única manera que habilita para desempeñarse en la actualidad con la máxima idoneidad. Por ello, considero que las carreras de grado no debieran extenderse más de los cinco años. De ese modo los egresados pueden comenzar más rápidamente su formación en algunas de las distintas especialidades.

La Bioquímica es un área de las ciencias que no escapa al gran avance que se observa en otras áreas. Es así que, en la mayoría de las carreras de bioquímica se han incorporado asignaturas optativas tales como Bioquímica Analítica Molecular, Genética, Biotecnología, Patología Molecular, etc. La implementación de este tipo de asignaturas tienden a formar Bioquímicos Clínicos capacitados para realizar estudios a nivel genético-molecular como herramientas diagnósticas de un número cada vez más creciente de patologías. En la actualidad, es posible concebir un laboratorio clínico equipado con el instrumental básico suficiente para llevar a cabo este tipo de análisis. Es evidente que el espectro de disciplinas a las que un Bioquímico puede desempeñarse en la actualidad, es significativamente más amplia que la existente hasta hace unos años atrás.

Seguramente debe tener muchas anécdotas e historias interesantes de ser contadas. ¿Se anima a contarnos alguna?

Tendría algunas anécdotas para contarles, aunque están originadas por situaciones generadas en actividades ajenas a mi carrera como docente-investigador. Mi pasión por la arqueología, la paleontología, la historia de nuestros pueblos, las costumbres y artesanías de su gente surgida a través de innumerables viajes junto a mi esposa que siempre estuvo acompañándome, me han permitido conocer tantos lugares y personajes que serán por siempre inolvidables. Creo que todas esas experiencias son determinantes de que me sienta orgulloso de este país tan multifacético. ¿Qué lo motivó a estudiar bioquímica? ¿Cómo veía a esta profesión en su juventud?

No tuve ninguna motivación particular para decidir estudiar la carrera de Bioquímica. La orientación vocacional no existía en aquellos años o al menos yo no estaba enterado. Cuando comencé a cursar la carrera, el único objetivo a lograr era la capacitación para el ejercicio profesional en laboratorios de análisis clínicos. Mi incorporación en calidad de ayudante alumno en asignaturas del ciclo básico, me permitió ver otros aspectos de la profesión y luego de graduarme me incorporé a un laboratorio clínico dentro del Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas, donde intensifiqué mi entrenamiento y me aboqué al desarrollo de nuevas metodologías. Ello me permitió elaborar un esbozo de proyecto de investigación, el que finalmente se concretó en mi trabajo de Tesis Doctoral.

Creo que en la actualidad y pese a que la orientación vocacional está muy difundida, muchos de los estudiantes llegan al final de su carrera sin tener en claro si la carrera realizada fue la que realmente esperaban. Si yo tuviese que comenzar una carrera por primera vez, es muy probable que no sería justamente Bioquímica. No obstante, no me arrepiento de haberla elegido.

¿Qué cambios ha observado en nuestra profesión a lo largo de los años?

Los cambios han sido enormes. El Bioquímico de tres o cuatro décadas atrás, tenía como objetivo primordial instalar su laboratorio de Bioquímica y con los conocimientos adquiridos en la carrera, incluido el practicanato profesional, le era suficiente para cubrir los requerimientos que imponía la demanda de la época. No era imprescindible ser un especialista en alguna rama de la bioquímica clínica para manejarse con idoneidad. Quienes se dedicaban básicamente a la microbiología o la hematología por dar algunos ejemplos, se convertían en referentes ante sus colegas. Quizás ese

fue el comienzo del gran cambio que se observa en la actualidad. Sin duda que las carreras de especialistas han sido los determinantes de estos cambios. En la actualidad prácticamente ya nadie concibe el funcionamiento eficiente de un laboratorio clínico sin la participación de varios especialistas en las diversas ramas de la bioquímica clínica.

Un aspecto que me gustaría remarcar respecto a la evolución de la profesión es que el Bioquímico formado en la década del 60 tenía una muy buena preparación en química analítica. Estaba capacitado para controlar la calidad de los resultados. No obstante, carecía de formación en patología humana lo que impedía interactuar con el equipo médico de manera idónea.

Progresivamente se fueron incorporando a los programas de estudio materias vinculadas a la patología y fisiopatología médica. El resultado fue excelente ya que sumado a la capacitación propia para resolver problemas vinculados a los procesos analíticos, el bioquímico logró una formación en clínica médica suficiente para constituirse en un componente activo en la integración de los equipos de salud.

¿Cómo ve hoy a nuestra profesión?

No sé si expresar cómo veo la profesión o si por el contrario como me gustaría que fuese. Es indudable que la formación actual del profesional Bioquímico lo habilita para resolver los aspectos analíticos, controlar la calidad de los resultados, mejorar y desarrollar nuevas metodologías. Estos aspectos claramente los diferencia de los técnicos de laboratorio. El Bioquímico debe estar capacitado también para interpretar los resultados obtenidos, no sólo para el propio control metodológico sino también para interpretar un resultado típico o no esperado. El respeto y consideración del Bioquímico como integrante de los equipos de salud se logra demostrando capacitación y conocimiento para discutir no sólo los aspectos técnicos sino también los vinculados a la patología humana.

¿Qué descubrimientos y eventos cree Usted han revolucionado nuestra profesión?

Creo que la producción de anticuerpos monoclonales marcó un hito en el desarrollo tanto de la investigación bioquímica en general como en el avance metodológico aplicado al laboratorio de análisis clínicos. La incorporación de técnicas inmunométricas y equipamiento de alta sensibilidad como la electroquimioluminiscencia así como el desarrollo de metodologías de avanzada para la detección precoz de tumores, pueden ser considerados verdaderos avances disponibles en los laboratorios clínicos.

La incorporación masiva de los autoanalizadores así como de los equipos comerciales o kits, para la realización de prácticamente la totalidad de los análisis químicos han simplificado y agilizado la labor del profesional bioquímico. No obstante, la falta de control personal de tales equipos es frecuentemente motivo de errores sistemáticos en la práctica profesional.

¿Cómo espera sea el futuro de la bioquímica en Argentina y en el mundo?

El desarrollo de la Bioquímica en nuestro país siempre ha merecido el reconocimiento, no sólo nacional sino internacional. Existen en el país grupos de investigadores de excelencia. Los proyectos que se desarrollan en distintos centros científicos son comparables a los de los mejores centros mundiales.

El estado actual de las Ciencias Bioquímicas ha alcanzado un nivel tal que ya se están viendo las aplicaciones en la bioquímica clínica de los conocimientos básicos generados por los grupos de investigadores.

¿Qué consejos le daría a sus alumnos y bioquímicos juniors?

Resulta difícil pretender dar consejos. Quizás sólo intente hacer algunas reflexiones que eventualmente puedan resultar de utilidad. En nuestro país la figura del Bioquímico que se desempeña en los laboratorios clínicos sigue teniendo plena vigencia. Con ello quiero significar que a pesar que la tarea a realizar es en la mayoría de los casos automatizada, que los técnicos de laboratorio también están ejecutando estas tareas. El Bioquímico es el único profesional con formación en química analítica e instrumental, así como con conocimientos de la patología humana

necesarios para dirigir o supervisar el correcto funcionamiento de los laboratorios de análisis clínicos.

¿Qué consejos le daría a colegas que hoy se encuentran en pleno ejercicio de la profesión? Por ser docente durante tantos años, la experiencia vivida me indica que los conocimientos y avances en la bioquímica clínica obligan a mantenerse constantemente actualizado. Ello se logra por diversas vías como son la asistencia a reuniones científicas de cada especialidad, así como la realización de cursos de actualización en forma periódica, aún para aquellos que han obtenido un título de posgrado de especialista o magíster.

A modo de cierre de esta nota le pido algunas palabras finales dirigidas hacia nuestros colegas basadas en su amplia experiencia y trayectoria.

Quiero felicitar a los responsables de la edición de la Revista Bioanálisis por la presentación impecable y por todo el esfuerzo que realizan para lograr un material de excelente nivel, que a no dudarlo resultará de utilidad para conectar a todos los profesionales dedicados al ejercicio de la bioquímica clínica. Es mi deseo que esta revista sirva también de vínculo entre los profesionales y las Instituciones Universitarias involucradas en la formación y perfeccionamiento de los profesionales bioquímicos.

Gracias a los editores responsables de la edición de Bioanálisis por la oportunidad de poder contactarme con los colegas bioquímicos, a quienes deseo hacerles llegar mis mejores saludos.

Dra. Griselda Basile  
gbasile@revistabioanalisis.com.ar