

Entrevista realizada al Dr. Carlos Lantos el día 12 de noviembre de 2003

QuímicaViva

QuímicaViva

Contacto: Química Viva - quimicaviva@qb.fcen.uba.ar

El Dr. Carlos Lantos es Profesor Titular Consulto del Departamento de Química Biológica e Investigador Principal del Conicet.

Nos recibió en su diminuta oficina de dos cupulines, con vista al río y a la ciudad, en el cuarto piso de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

Química viva: ¿En qué año se recibió?

Carlos Cantos: Mi carrera no es demasiado brillante. En el 51 me recibí de Bioquímico, después hice la tesis en Bioquímica, la presenté en el 58, pero después me fui a EE.UU. y recién la defendí en 1962.

QV: ¿Qué significaba elegir una carrera científica en aquella época? ¿Qué fue lo que lo orientó?

CL: En el secundario me gustaba mucho la orientación en ciencia.

QV: ¿En química o biología?

CL: ¿Qué ciencia me gustaba? Las dos, pero más Biología. La Química sola no, en aquella época se enseñaba en forma demasiado abstracta.

QV: ¿A qué colegio fue?

CL: A "El Salvador". Tenía sus ventajas y sus desventajas. Yo venía de un colegio francés, pasé mi adolescencia en Liceos Franceses. El sistema Francés es muy severo, muy didáctico, la forma de enseñar es poco estimuladora para un chico de 13 años. Quizás no sea la mejor forma de entusiasmar a un chico de esa edad.

QV: ¿De alentar?

CL: Si, te hacían trabajar mucho, pensar mucho. Me acuerdo que a los 13 años yo sabía como se determinaba un carbonato. Me aburría porque tenía que hacer cálculos y todo eso, y cuando vine acá desde Europa... y bueno, los Jesuitas tenían sus ventajas y desventajas. La desventaja fue que pintaban la vida demasiado fácil. La ventaja es que sabían despertar entusiasmo, sobre todo, porque entre ellos había científicos. Después uno se da cuenta que la investigación no es sólo esto de alentar, es otra cosa. Hay que ver cual es exactamente el papel del colegio secundario: si el de despertar vocaciones o la preparación elemental para la vida

profesional.

QV: Es como si fuera una vocación, una actitud curiosa que a uno lo lleva a estas cosas...

CL: Sí, lo que no saben a veces son enseñar la realidad, algunos sí, algunos como el padre Rodríguez, que era médico evolucionista.

QV: ¿Y la Facultad?

CL: Yo tenía amigos y familiares que seguían el Doctorado en Química, pero en ese momento el enfoque del Doctorado en Química estaba muy alejado de lo biológico.

QV: ¿Se decidió por bioquímica o por química?

CL: Yo me recibí de farmacéutico, y después seguí bioquímica. En el ínterin hubo un período político y yo estaba muy metido, era el vicepresidente del centro de estudiantes en una época muy linda, muy romántica, parecía el parlamento inglés. Una conjunción de diferentes corrientes ideológicas, funcionaba muy bien; yo era muy filósofo, como mucha gente en esa época. Nuestro centro de Farmacia y Bioquímica junto con la Línea Recta de Ingeniería eran modelo de convivencia democrática.

QV: ¿Alguna vez sufrió persecución política?

CL: Sí, a mí me echaron del Hospital de Clínicas, donde era practicante, por razones políticas. Entonces no pude seguir la carrera científica. Cuando me recibí, vi un aviso en el diario del laboratorio Johnson y Johnson, para trabajar como ayudante del director técnico. Trabajé allí y después en otros laboratorios farmacéuticos, hasta que se me dio la oportunidad de investigar en la cátedra de De Robertis con Tramezzani. Ahí hice la tesis, y tuve la oportunidad de irme afuera. Fui a la Worcester Foundation for Experimental Biology, un lugar muy interesante que es la cuna de la píldora anticonceptiva.

QV: ¿En qué ciudad?

CL: Worcester, Massachussets. Había mucha gente, estaba por ejemplo Pinkus, Dorfman, y muchísimos PhD de todo el mundo que se dedicaban a esto, y a otros temas relacionados con esteroides, y sobre todo había mucho dinero. Nunca ví algo así. Por ejemplo, en esa época se inventaron los cromatógrafos de gas, y uno pedía y le traían uno y le decían, bueno, téngalo, y le traían otro, aunque yo no era nadie, y así con todo el mundo. Y sin embargo, yo diría que el nivel científico no fue más alto que aquí, en ese momento. Después volví con Tramezzani al Instituto de Biología y Medicina Experimental; el nivel era alto. Geográficamente en el edificio estaba el Dr. Houssay en el piso de abajo, Leloir en el medio y arriba estábamos nosotros. El nivel realmente fue extraordinario. Por otro lado, yo me acuerdo que el Dr. Houssay cuando volví me dijo ¿qué necesita?, y yo necesitaba por ejemplo un poco de tolueno especial para el contador de centelleo, y me preguntó ¿No se puede destilar el común? Entonces lo llamó a Pedro Cattáneo especialmente por teléfono para ver si había un tolueno más barato. Era volver a la realidad.

En EE.UU. había mucho dinero. Allá, en la misma Fundación donde yo trabajaba, se publicó el primer trabajo sobre la aldosterona, y evidentemente el nivel de algunos era excelente. Pero los que producían los trabajos de calidad eran algunos y otros no, otros aprovechaban, entraban en el montón.

QV: ¿De ahí vino para acá?

CL: Estuve tres años en Worcester, después un año en Canadá, como asociado, volví un poco por razones familiares y otro porque le di mi palabra de honor al Dr. Houssay. De EE.UU. había que volver, porque con la visa J, cumplido un período máximo, te mandaban de vuelta, pero como a mí me gustaba trabajar en los esteroides 18- hidroxilados y conocí a una investigadora en Canadá que estudiaba cosas parecidas, me quise ir como asociado. Para ir al Canadá, casi no me dejan salir de EE.UU. por la visa. Entonces me dijeron que el único que podía “arreglar la situación” era el Dr. Houssay. En esa época, si él estaba de acuerdo podía ir. Por

suerte él estaba en EE.UU en ese momento crucial. Entonces lo fui a ver y me dijo: “Sí claro, Ud. quiere ir para no volver”. Le empecé a explicar la importancia que tenía el tema y la conexión ocasional con una investigadora en Montreal y él me dio permiso, pero siempre y cuando, regresara al país.

QV: ¿Y ahí entonces volvió al IBYME?

CL: Y volví al IBYME, al mismo laboratorio de neurobiología.

QV: ¿Y cómo llegó acá a la facultad?

CL: Me trajo el Dr. Cardini.

QV: ¿Lo invitó a participar en el departamento?

CL: Sí, primero para dar clases.

QV: ¿De qué materia?

CL: Química biológica, yo dictaba las clases de hormonas. En un día daba toda la parte básica, la materia estaba dirigida por la Dra. Mary Tomio. Empecé esas clases con las tiroides y terminé con las hormonas sexuales y con el ciclo sexual. Entonces Mary decía, bueno, ahora el Dr. va a hablar de algo que no lo va a tomar en el examen. Todo el mundo preguntaba de qué iba a hablar, y yo decía del ciclo sexual de la mujer. Después de tres horas, nadie se fue, todos querían saber como funcionaba y después hacían todas las preguntas para ver cómo evitar el embarazo mediante los conocimientos adquiridos.

Me gustaba mucho dar esas clases, y después ya me quedé porque me llevaba muy bien con todos los docentes.

QV: Acá armó un laboratorio con gente para trabajar en investigación?

CL: Sí, espontáneamente se formó un grupo interdisciplinario con gente que vino conmigo y otros que se fueron incorporando.

Cristina Damasco fue tesista mía, y antes que ella su primo Miguel Borrueal hizo la tesis conmigo, él fue mi primer tesista, hizo su tesis en un tema que todavía estamos estudiando, la relación entre las bioaminas y esteroides. Ahora terminó la tesis Marisa Zallochi, en el mismo tema.

QV: ¿Cómo surgió la materia química fisiológica?

CL: Surgió un poco porque yo estaba en la línea de la adrenal, además del curso de química biológica II. Cuando uno da el curso de adrenal debe saber toda la fisiología.

QV: Porque integra todo...

CL: Por el efecto pleiotrópico de los glucocorticoides. Hay receptores específicos a glucocorticoides en casi todos los tejidos y para enumerar los efectos de estas hormonas no alcanzaría el espacio de esta entrevista. Entonces pensé: “bueno ya que tuve que estudiar toda la fisiología, voy a transmitir lo que sé”. Es una materia que ahora no es tan necesaria, porque yo veo que los que dictan química biológica básica tienen un enfoque más biológico. En esa época estaba muy divorciada de la fisiología que era el otro extremo y ahora hay una tendencia más bien a integrar.

Como dije antes cuando yo empecé los estudios universitarios, la orientación en esta facultad era fisicoquímica y aún cuántica. En cuanto a la Química Biológica, se enseñaba en esta facultad con un enfoque primordialmente preparativo y analítico. Después comenzó en el área Química Biológica de esta Facultad una segunda etapa de neto corte enzimológico, que tampoco llegó a la integración fisiológica. En ese momento, aproximadamente aparecí yo en escena y me pareció que con la enseñanza de la química aplicada a la fisiología se llenaba un vacío. Y lo más importante fue que al Dr. Cardini, en ese momento jefe de departamento, le pareció lo mismo y tuvo la bondad de apoyarme. El paso en el momento actual es la

complementación de lo anterior con la Biología Molecular, paso que yo no estoy en condiciones de dar por razones generacionales, y que está dando principalmente Adalí Pecci.

QV: ¿Estuvo en la Antártida? ¿Qué estuvo haciendo allá?

CL: Estuve estudiando otra hormona, suponemos que es una hormona muy complicada, la hormona que regula el balance ácido-base. Los vertebrados pulmonados marinos tienen un grave problema de adaptación por estar horas debajo del agua, les falta oxígeno y lo que sobra son protones. Lo que no pueden eliminar por vía respiratoria, lo deben eliminar por orina. Pero, mientras la regulación de la frecuencia respiratoria está gobernada por el bulbo raquídeo y está bajo control nervioso, la eliminación de protones por orina implica un cambio que ocurre a nivel metabólico bajo señal hormonal. Entonces empezamos a estudiar las suprarrenales de las focas para encontrar la señal...

QV: ¿Estuvo viviendo allá?

CL: Estuvimos dos meses, una campaña de verano.

QV: ¿Recogían muestras?

CL: No sólo recoger muestras, ya que había un laboratorio instalado, se hacían los primeros pasos de investigación, la purificación. Se llegó al extracto crudo.

QV: ¿Esa investigación sigue?

CL: Sigue sí, pese a que es muy complicada. La gente no quiere meterse en cosas que no van a dar resultados inmediatamente, a los efectos de su promoción.

QV: La desesperación por el "paper" "Publish or perish". La investigación está muy condicionada por la inmediatez...

CL: Sí, y es un grave defecto en todo el mundo, no sólo nuestro, pero acá el problema se agudiza por nuestra idiosincrasia y por la escasez de medios. Pongámonos de acuerdo sobre el fin de cada investigación. Este es el adelanto del conocimiento en sí, en el tema abordado. Si se acompaña de una promoción individual, mejor. Pero la promoción viene en segundo lugar. Lo que realmente importa es el adelanto de la ciencia, objetivo que nunca se debe perder. Este enfoque requiere una mística, indudablemente, cierto grado de abnegación y sacrificio. Los criterios para la evaluación en general- número de "papers", posición del autor, quizás un poco mejorado por indexación de la revista- no ayudan. No son justos y entonces, muchas veces la distancia entre recompensa (promoción) y estímulo es demasiado grande.

QV: ¿No hay una forma alternativa de juzgar?

CL: Hasta el Dr. Houssay decía que no es bueno juzgar solo por el número de publicaciones, pero, decía él, ¿qué otra cosa hay para juzgar? Con todo respeto esto ahora ya no rige o por lo menos no debería regir. Requiere de un estudio más profundo de la persona y su producción, de las publicaciones en general, un estudio que en sí mismos insume mucho tiempo. Trascendencia del tema, trascendencia no sólo en el sentido de "transmitir en el mundo" sino también el de "perdurar", "tener importancia". Originalidad, citas de sus pares y cómo y en qué contexto lo citan etc. La evaluación es una ciencia aparte bastante complicada. En el mundo no siempre se hace bien, y aquí se hace peor. En consecuencia estamos viviendo un poco la mediocridad, a veces hay trabajos que no se publican porque éste quiere estar en primer lugar, el otro quiere estar en último lugar y el otro no quiere estar en el medio. Hay ejemplos paradigmáticos en sentido correcto: Houssay, por ejemplo, publicaba sus resultados trascendentales (en ambos sentidos de la palabra) sobre el sistema porta hipotálamo-hipófisis en la revista de la Sociedad Argentina de Biología, y también en revistas locales la mayor parte del papel diabético de la anterohipófisis. Ambos temas tuvieron una trascendencia muy grande que hoy perdura... Así que a veces uno no sabe cómo, pero las cosas trascendentes se hacen públicas y perduran sin aplicar un sistema especialmente conocido de evaluación.

Quizás otra forma de encarar esto, en esta época poco romántica y muy competitiva, sería “despersonalizar” los trabajos. Poner los autores por orden alfabético. Es lo que hicieron Silvia y Jim Tait, que hace cincuenta años, publicaron el trabajo fundamental sobre la estructura y acción biológica de la aldosterona. Pusieron los autores por orden alfabético y el primero era un colaborador, no el más importante, cuyo nombre empezaba con “A”. Esto, en algunos casos, resolvería problemas de competencia y ayudaría a privilegiar el adelanto de la ciencia.

QV: ¿Es más importante el protagonismo que el descubrimiento?

CL: A veces el protagonismo es como una necesidad, porque si no la persona se queda sin beca, sin trabajo. Hay que cambiar esto, yo creo que ya estamos yendo para atrás en calidad, hay más cantidad que calidad

QV: Parece, a veces, que se contradice al respecto...

CL: Bueno, es que a veces la parte humana “vence” y uno cede ante los requerimientos de supervivencia...

QV: Pero la falta de inversión me parece que se nota, desde la época de Houssay a ahora la inversión en ciencia...

CL: Indudablemente. Las últimas noticias al respecto son alarmantes, parece la historia del burro al que acostumbran a quedarse en ayunas hasta su muerte. La manera de “jugar” con los investigadores, sobre todo con los de cierta edad es francamente repugnante... Ya dijimos que, comparado con lo que ocurrió a mitad de siglo, las cosas han cambiado. Queda en pie que aquí, antes, y anécdotas aparte, los científicos no sólo mezclaban genio con ascetismo, sino que además, eran respetados y tenían sus necesidades cubiertas.

QV: ¿Cómo llegó su nueva relación con la industria y cómo se llegó al desarrollo de la patente?

CL: Esto fue hace relativamente poco. Fue como consecuencia de investigaciones básicas multidisciplinarias. Nadie pensó, al principio, en patentes.

QV: Ud. tenía una investigación... y ¿cómo se les ocurrió contactar la industria?

CL: Eso es lo que te digo, cuando nosotros comenzamos a trabajar con Gerardo (Burton) hace más de 20 años, cuando vos le hablabas de hipocampo, decía, ¿dónde estaba el bichito, el caballito de mar? No, ahora, es un excelente conocedor de la biología, y poco a poco, se llega al cuasi-ideal de la integración multidisciplinaria, cuando todos se entienden entre sí. El ya era un especialista en modelos moleculares, las conformaciones espaciales tan trabajadas y divulgadas por Derek Barton. Hace medio siglo no se sabía mucho de esto. Tan es así que en el curso de esteroides de EE.UU., a principios de la década del 60, no lo vimos, nadie habló de conformación y bueno, cuando empezamos a hacer modelos, los simples modelos “balls and sticks” así como algunos parámetros de espectroscopia NMR, vimos que entre los mineralocorticoides (retentores de sodio) y los glucocorticoides (rol pleiotrópico descrito más arriba) existentes en la naturaleza había una diferencia neta en la conformación (arquitectura tridimensional). Esto dio lugar a un trabajo muy extenso y típico de aquella era quijotesca. Gerardo se puso a sintetizar como loco compuestos con ambas conformaciones –las de los mineralocorticoides y de los glucocorticoides-, pasando gradualmente de una conformación a otra, para ver si se trataba de un fenómeno universal, o sea, si partiendo de la observación biológica, podíamos postular una original correlación estructura (i.e. conformación)-acción biológica generalizada. En otro lado hubieran aprovechado enseguida y hecho todo en secreto, acá no, él empezó a sintetizar (actualmente ya van como 50 productos por lo menos) sin ningún interés comercial, para ver que pasaba.

QV: ¿Y lo probaban en qué sistema?

CL: Primero probábamos la retención de sodio, la síntesis de glucógeno, en ratas adrenalectomizadas y después en la última etapa, en el pegado del receptor específico, que, entre paréntesis, no era tan específico. Moléculas planas, más bien eran características de los mineralo- y moléculas con cierto

ángulo, de los glucocorticoides. Era una de las cosas importantes, se publicó en muy buenas revistas. La otra cosa era que curiosamente la secuencia de los eventos no fue la esperada. Lo lógico hubiese sido que la “pegada a receptor” fuese lo que mejor correlacionara con el parámetro conformacional (planaridad vs. torsión). Pero lo que mejor correlacionaba resultó ser el fenómeno biológico en sí.

QV: ¿Lo cual se explicaría por que hay más de un tipo de receptor para cada molécula?

CL: Dentro del mismo receptor, hay varios sitios, cosa que poco a poco se está viendo, pero esa era una parte de la explicación. Quedaba el hecho atípico, la paradoja o “conundrum” como lo llaman, que la biología prevalece sobre la fisicoquímica en este aspecto. Lo cierto es qué, como decía Roseblit, uno de los padres de la cibernética, “el único que tiene razón es el gato vivo...”. La hormona prefería una u otra proteína-(receptor, portadora, enzima) etc... a medida que las proteínas “aparecían”, probablemente por existir mejor adaptadas para cada momento. No es el receptor solo, sino todo lo que, de alguna manera u otra tenía que ver con la actividad en sí... Por ejemplo, con la “especificidad tisular” dependiente de enzimas, con la que quizás el público especializado esté más familiarizado.

QV: O sea que un entorno celular podía modificar la unión

CL: Eso por supuesto, también. El tema es lo suficientemente complicado como para dar lugar a una charla aparte. Quedémonos ahora con la idea de que toda esta utopía interdisciplinaria que mezclaba síntesis y conformación moleculares con algo que a todas luces tenía que ver con la evolución y el desarrollo, para explicar relaciones entre estructura de pequeñas moléculas y función biológica. Toda esta utopía, digo, significaba-sin que nos diéramos cuenta enseguida- un nuevo enfoque terapéutico que tentaba a la industria. Bueno, en una de las visitas periódicas que al Laboratorio efectuaba Jesús Tresguerres, un investigador español que, hace muy poco, editó un libro de fisiología, me pregunta: ¿Qué están haciendo? Entonces le contamos que a raíz de estos ensayos, y en gran medida, debido al azar, -hay que reconocerlo- encontramos una molécula que tenía propiedades de un antiglucocorticoide. El problema de los antiglucocorticoides es que en general tienen reacciones cruzadas, sobre todo con antiprogéstágenos, que son abortivos y desarreglan el ciclo menstrual. A raíz de toda esa “locura” básica, que nunca se pensó que iba a llegar a algo más, de repente, se encuentra un nuevo enfoque para un antiglucocorticoide “puro” sin propiedades a veces indeseadas. El único antiglucocorticoide que existe en el comercio es, al mismo tiempo, abortivo. Se produce entonces el siguiente diálogo entre Jesús y nosotros, demostrativo para entender un montón de asuntos relacionadas con patentes:

JT: ¿Lo habéis publicado?

Nos: aún no, pero ya está aceptado y por publicarse.

JT: ¿No lo publiquen!

Nos: ¿Cómo qué no? ¿Que de las publicaciones vivimos!

JT: Si lo queréis patentar debéis esperar. Una vez publicado, el conocimiento es de dominio publico...No sirve para patentar. Por lo menos esperad a iniciar los trámites.

QV: ¿Uds. lo sintetizaron y le pasaron a alguien el protocolo de síntesis?

CL: Primero empezó todo un período de retención de la publicación, consecuencia del diálogo con Jesús. Tuvimos buena colaboración de la revista Molecular Pharmacology- que a nuestro pedido retuvo la publicación del manuscrito aprobado, hasta tanto se presentara la solicitud de patente.

Todo, la propiedad fue de la Universidad, los inventores fuimos Gerardo y yo y con buen criterio, participaron todos los autores, por lo menos del trabajo este.

QV: ¿Todos ellos en la patente?

CL: Digamos que de hecho participaron todos en la patente, oficialmente dejando en claro esa colaboración, éramos Gerardo y yo...

QV: ¿Patentaron varios productos?

CL: Sí, digamos, el antiglucocorticoide primero, era lo que se llama la “leading molecule” y después variantes, que mejoraron las propiedades. Con la UBA, con la FCEN en particular, tuvimos suerte, con otros organismos, no. Les interesó, y tuvimos la excelente colaboración del Decano Recondo; esto fue en el 96. Entretanto la UBA vendió la patente a Serono International. Y se firmó un convenio.

QV: ¿Uds. están haciendo investigación, llamémosla, básica? ¿Lo hacen en la facultad?

CL: Sí, la hacemos en la Facultad. Colaboran cuatro laboratorios europeos vinculados a Serono.

QV: ¿Uds. les dan el producto?

CL: Sí, le damos lo que sintetizamos. No sé si se dan cuenta lo que significa, pasar de sintetizar 20 mg a 200 mg, y de éstos, a dos gramos. Hay trabajos muy importantes que se limitan a describir este escalamiento, esa parte la hacen acá y ensayos de biología molecular, y algunos fisiológicos también se hacen aquí.

QV: ¿Ven actividad en cultivos?

CL: Si, trabajamos con células Cos. Uno empieza con ensayos de biología molecular, que-desde el punto de vista práctico-, y por lo que dijimos antes (limitaciones impuestas por la cantidad de producto) sirven como screening... es cierto que no siempre y solo hasta cierto punto. Por supuesto, al mismo tiempo se descubre un Nuevo Mundo desde el punto de vista de los mecanismos de acción. Con células, digamos, uno llega hasta apoptosis, Esto lo está haciendo Adalí en colaboración con alguna gente del grupo del Hospital de Clínicas. Están muy entusiasmados. En Europa se hacen entre otros, ensayos toxicológicos y de interrupción de la preñez, para distinguirnos de los productos existentes...

QV: ¡Qué bueno!

CL: La alta relación antiglucocorticoide /antiprogéstágeno es, por supuesto, uno de los principales parámetros terapéuticos buscados. También el predominio de algunas propiedades glucocorticoideas sobre otras, especialmente en el terreno de la inmunosupresión...

QV: ¿Tiene un nombre el compuesto?

CL: Ellos lo llaman 21-OH-6OP, ya se publicó la fórmula, ya no hay secreto. Está la patente de la Oficina Europea de Patentes y la patente en EE.UU.

QV: ¿Entonces, por eso se está empezando?

CL: Pero carecemos de la infraestructura para producir en mayor escala. Porque el otro problema es que la cantidad para las fases posteriores es tan grande y además requiere ya el escalamiento de la producción, eso lo tiene que hacer el laboratorio que elija Serono. Aquí se están haciendo pruebas de biología molecular y se hace una especie de “screening”.

QV: ¿Para tratar a los pacientes?

CL: En última instancia, sí, para usarlos *in vivo*, pero para esto falta. Ahora, un “screening” cada vez más complejo de cuales compuestos usar, hay en danza como 20 productos, todos parten de la misma molécula. Ese “screening” lamentablemente tiene un alcance limitado.

QV: ¿Puede ser que el organismo lo altere?

CL: Claro. Hay una anécdota famosa de Faraday. Estaban en la Royal Society y una persona al ver una chispa por primera vez le dijo: ¿Dígame para qué sirve? Faraday le respondió que es lo mismo que preguntar para qué le sirve al mundo un niño recién nacido. Lo cierto es que, siguiendo con la parábola, transcurre cada vez menos tiempo entre el recién nacido y el adulto; entre la investigación básica y su aplicación al campo que fuere. Yo creo que estamos llegando poco a poco a las etapas clínicas.

QV: Nos contaron que una vez pasaba por una iglesia con unos frascos de sulfúrico. ¿Cómo es la anécdota?

CL: Sí, aunque no sé muy bien, qué tiene que ver con lo anterior. Se casaba el hijo del almirante Rojas, entonces, y yo estaba esperando a mi mujer en la iglesia del Socorro. Entonces se acercaron dos tipos y me dicen: ¿qué es esto? Y me llevaron a la comisaría, porque tenía dos frascos de sulfúrico, y después llamaron al laboratorio. Menos mal que atendió un japonés, serio, porque cualquier otro hubiera dicho para bromear: No, no lo conocemos.

QV: ¿Y les aclaró que Ud. era el jefe?

CL: Sí, había comprado para hacer yodo proteico, y no sé si se acuerdan de Fernández Berlusconi Roca. Ellos me decían: lléveselo y lo que no le sirve lo trae de vuelta.

QV: Entonces, estuvo demorado.

CL: Sí, pero salí enseguida. Si hubiese pasado años después, no sé lo que habría pasado...

QV: ¿Qué cosas han cambiado y que cosas están igual que cuando Ud. empezó a trabajar en la UBA? ¿Lo bueno y lo malo?

CL: A mí me gusta trabajar en la facultad. Lo que está igual en la facultad, es el grado de convivencia y de nivel intelectual, eso se mantiene, con la variante, el factor ideológico, que tiene menos peso que antes, lo cual también tiene sus ventajas y desventajas, porque por un lado, hay menos conflictos, pero por otro hay menos idealismo, menos compromiso. Es impresionante lo que cambió todo la informática, la mística cambió, antes el egoísmo era diferente, antes existía el Señor de la Ciencia, Existió la reforma del 18, pero esta se aplicaba sobre todo en los Claustros. En ciencia seguía una jerarquía, en general bastante arbitraria, pero ejercida por gente que sabía. Acuérdense de la anécdota que les conté: en EEUU por ejemplo uno pedía "por favor no me echen todavía" y el que decidía era Houssay. Parece mentira. Yo tuve suerte, y me parece que fue productivo, esa suerte, para lo que después pudimos hacer, pero otros no. Cambió mucho las cosas la informática.

QV: ¿Democratizó la información, el acceso a la información?

CL: Sí, democratizó y la gran pregunta, que yo no tengo resuelta, es si democratizó para arriba o para abajo, porque evidentemente los sistemas informáticos permiten cierta justicia, pero hay un cerebro detrás de esto, la computadora no piensa.

Uds. habrán oído el asunto de la angiotensina, de Braun Menéndez y Page, investigador norteamericano.

QV: ¿Se peleaban por el nombre que había que ponerle?

CL: No, no se peleaban, esto es lo interesante. Y ahora voy a hablar de algo en que no participé, que en parte es conocido y en parte me contaron otras personas. Uno lo llamó hipertensina, y el otro angiotonina. En homenaje a la unidad panamericana, y reconociendo la simultaneidad de los trabajos, unieron las dos partes de la palabra. Pero el que se dio cuenta de que la renina era una enzima era, según mi relatora, Leloir. También intervino el Dr. Paladini que aun está en actividad. Leloir nunca pretendió estar en primer lugar de nada. A veces ni figuraba...pero indudablemente perduró.

QV: Yo lo escuché en una charla en la Academia.

CL: Si, hubo cierta discusión sobre la paternidad. En realidad, creo que Houssay tuvo la idea y la ejecución quedó en manos de Taquini, Leloir, Braun Menéndez, Fasciolo, Paladini y otros que se me escapan. Pero que yo sepa, nunca hubo mayores discusiones. Aún lo de la paternidad es discutible, ya que, como dije, las cosas se discutían abiertamente y la idea probablemente surgió de todos, de varias conversaciones.

QV: ¿Ahora esa discusión quedaría en el marco del IBYME o de una sociedad?

CL: Ahora, después de cincuenta años, la revista *Hypertension* editó un homenaje a los 50 años de la angiotensina, que por casualidad coinciden con los 150 años de la fundación de la Universidad Buenos Aires. El preámbulo de este número extraordinario de *Hypertension* escrito por su redactor en jefe termina con una “Happy birthday Angiotensin, Happy birthday University of Buenos Aires”.

QV: ¿En dónde se hacían las discusiones?

CL: Las discusiones eran en el mismo IBYME; lo más interesante fueron los desayunos, especialmente los del sábado a las 10 de la mañana. Era todo muy informal, ahora la gente se cuida antes de decir las cosas y ahí no, entonces ahí uno ve también las falacias de lo nuestro. ¿Que valor asignarle a que Leloir haya descubierto la enzima? Si lo evalúa por “papers”, no tendría valor.

Leloir se sentía muy seguro de sí mismo, a pesar de que allí también hubo injusticias, porque Cardini tenía el mismo mérito que Leloir en los descubrimientos sobre hidratos de carbono de reserva. Sin embargo, ¿por qué no le dieron el premio Nobel?

QV: Siempre en todo, hay cuestiones personales, es muy difícil sacar lo subjetivo, se pretende con los “papers” poner objetividad, pero tampoco la dan.

CL: Yo no sé quizás se mejoró algo gracias a la estadística, a la indexación de revistas evidentemente no es lo mismo publicar en Antejito que en una revista de buen nivel con árbitros internacionales severos. Está también el Citation Index... quizás así se llega a un mejor nivel de objetividad.

QV: ¿Pero no debería ser sólo un elemento?

CL: Si, y vean los ejemplos anteriores. Sí, la evaluación es una cosa muy importante, no se la puede dejar solamente ahí. Por ejemplo, en Europa, y muchos lados la evaluación se hace en base a la competencia, de acuerdo al cargo, y que gane el mejor.

QV: ¿Y cómo cree que se decide quién es el mejor?

CL: Hay gente que es capaz de decir quien es el mejor, yo conozco a varios. Y que además tienen la objetividad, en ultima instancia, la honestidad suficiente...

QV: ¿Como formador de becarios, que cambió?

CL: Eso depende mucho del formador, de uno mismo. La dispersión entre los formadores de gente, tanto antes como ahora, es y fue tan grande, que es muy difícil hacer comparaciones entre épocas

QV: Un último comentario...

CL: Creo que esta dispersión es, en cierta medida, general. Siempre hubo buenos, malos y mediocres y también gente que rumbea hacia un lado u otro según su madurez.El continuo “si...pero”...en esta entrevista no es más que la expresión del deseo de objetividad, el de juzgar a cada individuo y su actuar en su entorno y a su medida.

