Entrevista a la doctora Marta León Monzón
“Las probabilidades de encontrar una vacuna contra el sida son altas”

Susana Gallardo

QVIVA

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

monzon%202.jpg

Nació en La Pampa, pero realizó sus estudios en Buenos Aires. Se graduó en la carrera de Química en la Facultad de Ciencias Exactas, y se especializó en virología. Fue la primera ayudante de primera de la cátedra de Virología de la Facultad. En 1978 defendió su tesis doctoral sobre drogas inhibidoras del virus Junín, bajo la dirección de la doctora Celia Coto. Ese mismo año se fue a los Estados Unidos para hacer una pasantía en los Institutos Nacionales de Salud (NIH). Y ya no volvió. Trabajó en la industria, y volvió al NIH, donde, desde 1995, es coordinadora del área de HIV/Sida, en la Oficina de Investigaciones de HIV/Sida. Tiene tres hijos, ninguno de los cuales se volcó a la ciencia, y diez nietos. Dedica gran parte de su tiempo a la catequesis. Su ex directora de tesis la describe como una persona inteligente, sumamente confiable, muy trabajadora y emprendedora. Su trayectoria impecable no desmiente esta apreciación.

QuímicaViva: ¿En qué consiste su trabajo?

***Marta León Monzón*:** La oficina donde trabajo (Oficina de Investigaciones del Sida, OAR), por mandato del Congreso de los Estados Unidos, tiene que delinear anualmente un plan de investigaciones sobre HIV/Sida, y de acuerdo con ese plan se distribuyen los fondos a los institutos y centros del NIH que llevan a cabo los proyectos de investigación. El plan incluye prioridades científicas en áreas que requieren mayor atención, por ejemplo, las investigaciones referidas a la prevención de la enfermedad, incluyendo las vacunas, ha sido la principal prioridad en los últimos años. En tiempos de recorte presupuestario como el presente, los recursos económicos se redirigen para poder solventar los estudios prioritarios. Junto con las investigaciones relacionadas con la prevención, también son prioridades para el sida la capacitación de profesionales y la infraestructura, sección del plan que yo coordino. Entonces,

mi trabajo consiste en desarrollar la sección referida a la infraestructura, el entrenamiento y el impulso de la capacitación de instituciones, establecer prioridades, y asignar el presupuesto correspondiente, en coordinación con los institutos y centros.

QuímicaViva: ¿Sigue dedicándose a la investigación?

***Marta León Monzón*:** Nunca he dejado de ser investigadora, esa es una vocación innata. Si bien ya no estoy en un laboratorio diseñando nuevas vacunas, aún me considero una investigadora, ya que mi trabajo requiere la evaluación de prioridades en el momento de distribuir el presupuesto anual. No se puede hacer un trabajo efectivo si no se conoce el estado actual de las investigaciones y no se prevé si una propuesta va a funcionar o no.

QuímicaViva: ¿Cómo se arregló, en los Estados Unidos, para criar tres hijos y, al mismo tiempo, dedicarse a la ciencia?

***Marta León Monzón*:** Muy fácil, querer es poder. Pero hay que tener en cuenta de que se trata de un país muy distinto al nuestro, con otro idioma, y otra cultura. Todos estos factores parecen muy difíciles de superar, pero ayudó el hecho de que no viajé sola, sino con mi esposo, Carlos, que, al comienzo, hizo de padre y madre. Luego los chicos comenzaron a adaptarse y de ahí en más todo salió muy bien. A las madres, Dios nos da cuatro manos para hacer muchas cosas al mismo tiempo. Tampoco necesitamos muchas horas para descansar, de modo que sí se pueden hacer ambas cosas. Mencioné el idioma porque al principio no lo dominaba, y las costumbres que encontramos hicieron que todo fuera extraño y muy distinto, sentíamos una nostalgia muy grande.

QuímicaViva: Sabemos que dedica parte de su tiempo a la catequesis, ¿cómo se conjuga la ciencia con el sentimiento religioso?

***Marta León Monzón*:** Mi inteligencia me llevó a la Facultad de Ciencias Exactas, pero la ciencia nunca impidió que mi religiosidad, aprendida en el hogar, se mantuviera intacta. Los conocimientos ayudan a corroborar la existencia de un ser superior. Mi doctorado, dirigido por la doctora Celia Coto y todos los cursos de perfeccionamiento que he tomado me han afianzado en mi fe. El hecho de que desde hace 20 años sea catequista no ha sido algo decidido por mí, sino que se dio, no por casualidad sino porque así tenía que ser. Comenzó gracias a un sacerdote que confió en mi capacidad, y, luego de un paréntesis de un par de años, el ser catequista junto con la ciencia y mis nietos se han convertido en los amores de mi vida.

Panorama mundial sobre el HIV

QuímicaViva: ¿Cuáles son hoy los países más afectados por la pandemia del sida?

***Marta León Monzón*:** El número total de personas infectadas que viven actualmente, con datos de diciembre de 2006, es de 39.5 millones. Los países más afectados son Sudáfrica, India, Nigeria, Mozambique, Zimbabwe, Kenya, Tanzania, Zambia, República Democrática del

Congo, Uganda, Malawi, Costa de Marfil, y luego Estados Unidos.

QuímicaViva: ¿Cuál es la supervivencia actual de los enfermos de sida?

***Marta León Monzón*:** La supervivencia de las personas infectadas varía; la situación óptima ocurre cuando los pacientes reciben tratamiento adecuado, no desarrollan resistencia a varios antivirales al mismo tiempo, reciben también medicamentos preventivos para combatir otras infecciones y, además, se infectaron con cepas macrófago-trópicas, es decir que afectan a los macrófagos, y usan el correceptor CCR5. Esta supervivencia se reduce significativamente a meses o años dependiendo del intervalo de tiempo que transcurre entre la infección y la detección: a menor tiempo mayor probabilidades de supervivencia. También depende de la edad: los hijos de mujeres infectadas que no reciben tratamiento prenatal o no saben que están infectadas y transmiten el virus a su bebé, ya sea durante el embarazo o al momento del parto o durante la lactancia, muy pocas veces viven más de tres años. Los infectados por vía intravenosa tienen un curso más acelerado de la enfermedad. Las personas infectadas con el virus del sida que además están infectadas con otros virus como el herpes, o el de la hepatitis, por nombrar a los más estudiados, también tienen menos supervivencia. La coinfección con el bacilo de la tuberculosis también acorta la vida de los pacientes HIV positivos.

QuímicaViva: ¿Cuáles son los efectos secundarios de los medicamentos contra el sida?

***Marta León Monzón*:** La infección con el virus del sida causaba hasta 1996 una enfermedad mortal para todos los infectados. Desde que se produjeron muchos más antivirales de distintas clases, la enfermedad se ha convertido para muchos infectados, en los países desarrollados, en una enfermedad crónica. Estas nuevas terapias combinadas han ayudado significativamente a mejorar la calidad de vida de los pacientes, sin embargo muchas otras dificultades han surgido como el desarrollo de cepas resistentes que ocurre cuando el paciente no tiene una total adherencia al tratamiento o sea tomar siempre y de la manera prescripta los remedios. Otras complicaciones son los efectos secundarios que los nuevos antivirales causan en los pacientes y que requieren suspender el tratamiento o recibir otro medicamento para contrarrestar esos efectos.

QuímicaViva: ¿Cuáles siguen siendo, actualmente, los factores de riesgo o los grupos más expuestos a infectarse?

***Marta León Monzón*:** Los factores de riesgo no han cambiado. El virus se transmite sexualmente, ya sea de hombre a mujer o viceversa (heterosexual) o de hombre a hombre (homosexual); por inyección de sustancias mediante el uso de agujas contaminadas (compartiendo jeringas con personas infectadas); por la leche materna de madres infectadas; en algunos países aún se infectan por transfusiones de sangre con productos que contienen el virus por falta de buenos controles en los bancos de sangre. Los factores de riesgo incluyen la falta de educación, la pobreza, el machismo, el estar bajo los efectos del alcohol u otras drogas que disminuyen el sentido de riesgo, no usar preservativos si es que se va a tener una relación

sexual, el no saber si la otra persona está infectada o no, el tener muchas parejas…

Vacuna contra el sida

QuímicaViva: ¿Cuáles son las posibilidades concretas de obtener una vacuna contra el sida?

***Marta León Monzón*:** Las probabilidades son altas porque se ha avanzado bastante en este campo aunque es cierto que después de casi 20 años aún no tenemos una vacuna preventiva.

QuímicaViva: Hace alrededor de diez años se pensaba que la vacuna se tendría para el 2010. ¿Se modificó esa meta?

***Marta León Monzón*:** Sí, y la razón fue que la vacuna elaborada con el virus de la viruela del canario no se pudo producir en las cantidades que se necesitaban y con la potencia establecida en las primeras fases de pruebas clínicas. Esta vacuna se obtuvo inicialmente en embriones de pollo, así se produjeron cientos de dosis (que se usaron en las pruebas clínicas de fase 1 y 2) sin embargo, para elaborar primero 15.000 a 20.000 dosis para las pruebas de eficacia, y luego millones de dosis para la población, se pensó adaptar el virus en líneas celulares continuas y la adaptación falló, ya que no se obtuvieron los títulos que se requerían y esa fue una dura lección que aprendimos. Ahora, antes de avanzar a la fase 2, es necesario probar la factibilidad de fabricar cantidades industriales del producto.

QuímicaViva: ¿Por qué es tan difícil alcanzar la vacuna?

***Marta León Monzón*:** El principal factor es la integración del virus en el ADN de las células, el segundo es la elevada proporción de azúcares que cubren la envoltura del virus e impiden el acceso a las proteínas de los anticuerpos, tercero es la mutabilidad del virus, cuarto la falta de un modelo animal apropiado, y las distintas cepas circulantes en el mundo.

QuímicaViva: ¿Cuánto dinero invierte los Estados Unidos para encontrar una vacuna contra el sida?

***Marta León Monzón*:** El presupuesto anual del NIH es más de 600 millones, esta cantidad no incluye al Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), ni a la Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID), ni al Departamento de Defensa (DOD). Las pocas compañías farmacéuticas invierten unos 2 o 3 millones anuales, la mayoría de ellas están subsidiadas por el NIH, y las organizaciones no gubernamentales, otros cuantos millones. Estados Unidos es el país que más aporta en el mundo.

QuímicaViva: ¿Cuántos protocolos de vacunas hay actualmente en investigación?

Marta León Monzón: En 2006 se iniciaron 13 pruebas de vacunas preventivas en 8 países, de ellas 11 fueron fase 1, y 2 fueron fase 1/2 (una corte de mayor número de participantes que en

la fase 1 e incluye personas de bajo y alto riesgo).

QuímicaViva: ¿Se investigan vacunas en otros países, por ejemplo en Europa?

Marta León Monzón: Sí, la Comunidad Europea (Suiza, Gran Bretaña, España, Francia y Alemania) junto con una organización no gubernamental, Iniciativa Internacional por la Vacuna contra el Sida (IAVI, por su sigla en inglés) están desarrollando vacunas que se prueban en la Comunidad Europea y en África. Italia produce una vacuna que utiliza un gen regulatorio que se expresa al comienzo de la infección, conocido con el nombre de tat. También se investiga en la India y en Rusia.

QuímicaViva: ¿Cuando un laboratorio obtenga la vacuna, qué pasará con los otros protocolos?

***Marta León Monzón*:** Aún estamos muy lejos de pensar en esta posibilidad, por el momento se está trabajando aunadamente con todos los grupos, de África, Comunidad Europea, Asia (India, Tailandia y China), Australia, Canadá y Latinoamérica.

QuímicaViva: ¿Cuál es la vacuna que está más cerca de concretarse?

***Marta León Monzón*:** En estos momentos las vacunas que están en fases avanzadas son las que utilizan como vector al adenovirus. Hay dos de estas vacunas, una de Merck/NIH (HVTN) y la segunda que contiene varios genes y tres subtipos de virus circulante producida por el Centro de Vacunas del NIH (VRC, NIAID, NIH). Ambas han terminado las fases 2 y la de Merck ha comenzado dos fases 2B, la primera, que vacunará a tres mil voluntarios en América y África, y la segunda en Sudáfrica, en la que se vacunará a mil quinientos voluntarios.

QuímicaViva: ¿Cuántos y quiénes son los voluntarios que se someten a las pruebas? Es decir, ¿qué edad, sexo, país?

***Marta León Monzón*:** Los voluntarios para la primera fase son personas altruistas, muchas veces familiares o amigos de personas infectadas, que quieren ayudar a encontrar una vacuna. Estas personas no están infectadas, son saludables y cumplen con los requisitos del protocolo.

QuímicaViva: Cuando se disponga de la vacuna, ¿su costo será accesible?

***Marta León Monzón*:** El costo de la vacuna será subsidiado por organizaciones internacionales que ya se han comprometido a hacerlo. Esta fue la razón de la creación del IAVI, siguiendo una preocupación general de los gobernantes y de las personas que trabajamos en este campo.

QuímicaViva: ¿Llegará gratuitamente a los países más pobres, por ejemplo en África?

***Marta León Monzón*:** Muy probablemente, y, si no es así, el gobierno tendrá que abonar un costo muy reducido.

QuímicaViva: ¿Qué países de América colaboran activamente en este proyecto?

***Marta León Monzón*:** En las pruebas de vacuna, el país que más activamente está participando es Perú, con dos sitios, uno en Lima y el otro en Iquitos. Brasil es el otro país en Latinoamérica. En el Caribe los más activos son República Dominicana, Haití, Puerto Rico, luego están Jamaica, y Trinidad Tobago. La Argentina, lamentablemente, no participa, pero esperemos que en un futuro cercano sí lo haga.

QuímicaViva
ISSN 1666-7948
www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar

Revista QuímicaViva
Volumen 6, Número 1, Abril de 2007
ID artículo:F0048
DOI: no disponible
Versión online