

# Tributo a Carl Djerassi

## A tribute to Carl Djerassi

On January 15, 2015, Carl Djerassi, an extraordinary personality, died at the age of 91 years. He was born in Vienna, Austria, on October 29, 1923. His parents were physicians and probably he wanted to be also a physician, but sooner than later he chose to be a chemist. In 1939 he arrived to live to New York with his mother. In 1945 he became American citizen. Part of his work is the first commercial antihistamine, pyribenzamine, and the first successful combined oral contraceptive pill. With this editorial we make a tribute to this steroid pioneer.

**Keywords:** biography, contraceptive agents

El 30 de enero de 2015 falleció, a la edad de 91 años, Carl Djerassi, un personaje extraordinario. Nació en Viena, Austria, el 29 de octubre de 1923. Sus padres eran médicos y quizás por esa razón él también quería serlo, pero pronto escogió la química. En 1939 llegó con su madre a vivir a Nueva York y en 1945 se naturalizó estadounidense. Son obra suya el primer antihistamínico comercial (la piribenzamina) y el compuesto farmacológico de la píldora anticonceptiva. Sirva el presente editorial como un homenaje a este pionero de los esteroides sintéticos.

**Palabras clave:** biografía, anticonceptivos

Arturo Zárate,<sup>a</sup> Renata Saucedo<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Investigación de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo del Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional, Distrito Federal, México

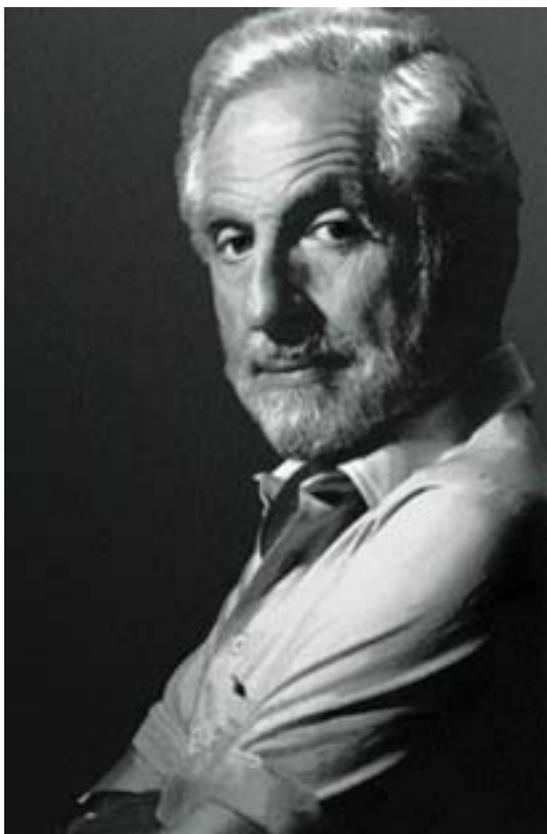
Comunicación con: Arturo Zárate  
Correo electrónico: zarate@att.net.mx

El 30 de enero de 2015 falleció Carl Djerassi (figura 1), un personaje extraordinario, conspicuo y versátil, a la edad de 91 años en San Francisco, California. Nació en Viena, Austria, el 29 de octubre de 1923. Sus padres eran médicos y probablemente por esta razón Djerassi tenía el interés de seguir la misma profesión, pero pronto decidió que la química le era más atractiva. Emigró con su madre a Nueva York en 1939 a la edad de 16 años y unos años después adquirió la nacionalidad norteamericana al graduarse como Doctor en Química en la Universidad de Wisconsin en 1945.

Desde niño se distinguió por su inteligencia y durante su formación escolar siempre recibía los máximos honores. Al llegar a Estados Unidos, su familia disponía de escasos recursos y por ello solicitó, por medio de una carta dirigida a la señora Eleanor Roosevelt, una beca para continuar sus estudios colegiales y universitarios. Después de su graduación ingresó a la farmacéutica Ciba, en Nueva Jersey, en donde permaneció hasta 1949. Durante su estancia en esta empresa consiguió sintetizar y patentar el primer antihistamínico comercial, la piribenzamina. En 1949 Jorge Rosenkranz, un químico nacido en Budapest y también emigrado primero a Cuba y después a México, lo invitó a ser parte del grupo de investigación en Syntex (figura 2) en la Ciudad de México. En esa época existía el interés por sintetizar la progesterona como precursor de la cortisona, ya que esta última era ampliamente requerida por la industria farmacéutica. Estos dos químicos, con la asistencia de un alumno, Luis E. Miramontes, de la Facultad de Química de

**Recibido:** 22/02/2015

**Aceptado:** 25/03/2015



**Figura 1** Fotografía de Carl Djerassi (1923-2015) en su época como profesor en la Universidad de Stanford, California

la UNAM, consiguieron sintetizar en 1951 el primer progestágeno (progesterona oral), la noretisterona o noretindrona como el compuesto básico de lo que más adelante constituyó el anticonceptivo oral aprobado en 1960 por

la Food and Drug Administration (FDA) de los Estados Unidos. Debe mencionarse que al ingresar a Syntex el objetivo asignado era el tratamiento de trastornos menstruales y otros problemas ginecológicos sin considerar el control de la fertilidad. En 1952 ingresó como profesor de Química en la Wayne State University, en Detroit, y siete años después en la Universidad de Stanford, California, en donde permaneció hasta su retiro en 2002. También fue presidente en Syntex tanto en México como en Palo Alto, California, y en 1968 fundó la compañía Zoecom para la producción de insecticidas para impedir que la larva pasara a la etapa adulta. En este periodo administrativo, empresarial e industrial logró adquirir un elevado nivel financiero, lo cual despertó una variada actividad polifacética, de la que sobresalían actividades como la literatura, la poesía, los guiones teatrales y el coleccionismo; incluso adquirió cinco hectáreas cerca de Stanford y Palo Alto para crear una ganadería, misma que sirvió para que en 1976 se instalara una colonia para artistas que estaban luchando por alcanzar una posición. Esta colonia utilizó la mitad de la finca al ocurrir el suicidio de su hija Pamela en 1978.

No se puede considerar propiamente a Djerassi como “el padre de la píldora anticonceptiva”, ya que solo proporcionó el compuesto farmacológico y se requirieron varios años de experimentación y estudios clínicos por parte de otros investigadores, como Gregory Pincus, Min-Chueh Chang y John Rock. De esta manera salió al mercado el anticonceptivo oral que pronto fue utilizado mundialmente.

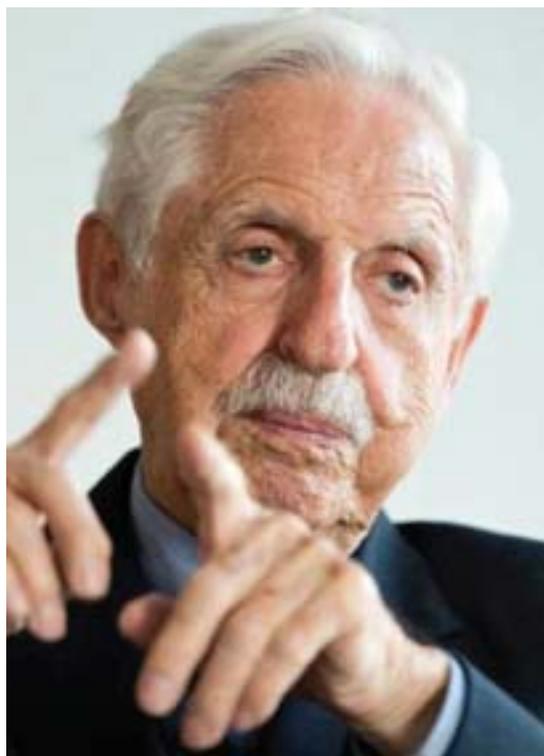
Se debe reconocer que Russell E. Marker (1902-1995) estudió la sarsasapogenina extraída del lirio americano y encontró que en el estado de Veracruz existían en gran abundancia dos plantas: cabeza de



**Figura 2** El Laboratorio de Carl Djerassi en Syntex, México, en 1950



**Figura 3** Russell E. Marker en un campo de cultivo del barbasco alrededor del año 1944



**Figura 4** Carl Djerassi hacia el año 2000

negro (*Dioscorea mexicana*) y barbasco (*Dioscorea composita*), de las cuales se podía extraer una molécula semejante: la diosgenina. A base de esta el químico Marker consiguió sintetizar progesterona (figura 3). La industrialización de esta última fue el origen de la empresa Syntex en México; mientras tanto, Marker ya había retornado a la Universidad de Pennsylvania, en donde varios años después se le concedió el grado de Doctor Honoris Causa, ya que él no había mostrado interés por doctorarse en química. Merece comentar que Marker fue el Invitado Honorario y beneficiario de una presea durante el Congreso Internacional de Esteroides realizado en México y organizado por el Instituto Mexicano del Seguro Social a principios de la década de los años setenta, bajo la presidencia de Luis Castelazo Ayala y José Luis Mateos como secretario.

Djerassi puede ser el paradigma de la polimatía, pues fue artista, empresario, filántropo y polígamo intelectual, como él mismo se definía por su afinidad por la mujer y el erotismo (figura 4). Por ello declaraba que “el ser humano por naturaleza no es monógamo”. Para él, el sexo era fundamentalmente diversión, no procreación. Por otra parte, su carácter era áspero; tenía una personalidad introvertida y obtusa, solitaria y fría. Estuvo casado tres veces, pero con su última esposa, Diana Middlebrook, fallecida en 2007, expresó romanticismo y afecto por otras personas. Era criticado por otros químicos e ignorado en el área artística. Recibió el grado de Doctor Honoris Causa por cerca de 30 universidades del mundo, incluso de la Universidad Nacional Autónoma de México; asimismo, le otorgaron las dos preseas de mayor prestigio en Estados Unidos: la National Medal of Science en 1973 y la National Medal of Technology and Innovation en 1991, de manos de los presidentes de la república norteamericana en esos años.

### Agradecimiento

Los autores son investigadores profesionales del Instituto Mexicano del Seguro Social, así como del Sistema Nacional de Investigadores (SNI/CONACYT).

### Lecturas recomendadas

1. Academia Mexicana de Ciencias. Boletín AMC/038/1. Desempeñó Djerassi un papel preponderante en la industria de los esteroides en México. México DF, 18 de febrero 2015.
2. Djerassi C. Steroids Made it Possible (Profiles, Pathways, and Dreams). American Chemical Society; 1990.
3. Djerassi C. The Pill, Pygmy Chimps, and Degas' Horse. Basic Books; 1992.
4. Djerassi C. From the Lab into The World: A Pill for People, Pets, and Bugs. American Chemical Society; 1994.
5. Djerassi C. En retrospectiva: de la píldora a la pluma. Di Renzo Editore; 2004.
6. Djerassi C. This Man's Pill: Reflections on the 50th Birthday of the Pill. USA: Oxford University Press; 2004.