



# PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA

www.elsevier.es/rprh



## PERINATOLOGÍA EN EL MUNDO

### Carl Djerassi: “In memoriam”. Pionero de la creación del “anticonceptivo oral” y hombre polifacético



A. Zárate\*, L. Manuel, R. Saucedo y M. Hernández-Valencia

Unidad de Investigación de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo, CMN, Instituto Mexicano del Seguro Social, México D.F., México

Recibido el 18 de febrero de 2015; aceptado el 27 de febrero de 2015

#### PALABRAS CLAVE

Djerassi;  
Anticonceptivo oral;  
Noretisterona;  
Ovulación

**Resumen** Carl Djerassi nació en Viena en 1923 y emigró a New York en 1939 donde escribió una carta a Eleanor Roosevelt solicitando un apoyo para continuar sus estudios, graduándose en química en 1942 y obteniendo su doctorado en química en la Universidad de Wisconsin en 1945. Sintetizó el esteroide básico del “anticonceptivo oral”, genéricamente conocido como noretisterona. Desde el siglo pasado se sabía que la administración parenteral de estrógenos y progesterona inhibía la ovulación, pero resultaba de un costo muy elevado. Jorge Rosenkranz invitó a Djerassi a incorporarse a Syntex para buscar la síntesis de progesterona, quienes junto con Luis E. Miramontes emplearon el esteroide esencial obtenido del barbasco descubierto por Russell E. Marker. De esta manera se consiguió industrializar el anticonceptivo hormonal oral conocido trivialmente como la “píldora”.

Djerassi se podría considerar como un conspicuo químico, biólogo y sociólogo; incursionó en la literatura, fue coleccionista de arte y benefactor de artistas. Fue presidente de Syntex en México y en Palo Alto. Falleció el 30 de enero de 2015 a la edad de 91 años en San Francisco California.

© 2015 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

#### KEYWORDS

Djerassi;  
Oral contraceptive;  
Norethisterone;  
Ovulation

**“In memoriam” Carl Djerassi: Pioneer in developing the “oral contraceptive” and gifted, versatile man**

**Abstract** Carl Djerassi (Vienna, 1923) immigrated to New York in 1939, where he wrote to Eleanor Roosevelt requesting funding to continue his studies, graduating in chemistry in 1942, and acquiring a doctorate in chemistry at the University of Wisconsin in 1945. He synthesised the basic “oral contraceptive” steroid, known generically as norethisterone. Since the preceding century parenteral estrogens and progesterone had been known to inhibit ovulation, but producing them was very expensive. Jorge Rosenkranz invited Djerassi to join Syntex to work on

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [zarate@att.net.mx](mailto:zarate@att.net.mx) (A. Zárate).

progesterone synthesis; together with Luis E. Miramontes, the researchers used the essential steroid from *barbasco* [a Mexican yam] discovered by Russell E. Marker to make it possible to industrialise the oral hormonal contraceptive commonly known as “the pill”.

Djerassi could be considered as a distinguished chemist, biologist and sociologist, who also pursued literature and was an art collector and artists’ benefactor. Past president of Syntex in Mexico and in Palo Alto, he died on 30 January 2015 at the age of 91 in San Francisco, California.

© 2015 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Carl Djerassi, quien nació en Viena en 1923, acaba de fallecer el 30 de enero del 2015 a la edad de 91 años en San Francisco, California, cerca de la Universidad de Stanford en donde fue profesor desde 1959 hasta su retiro en 2002. Aunque fue un personaje polifacético, su celebridad mundial se reconoció por haber sintetizado el componente esencial del “anticonceptivo oral” en octubre de 1951, cuando apenas tenía 27 años de edad, gracias a una maniobra genial en el laboratorio Syntex de México, reemplazando un átomo de carbono por uno de hidrógeno y así consiguió sintetizar una variedad de progesterona denominada genéricamente como noretisterona o noretindrona (19 nor-17 alfa-etiniltosterona) con actividad por la vía oral.

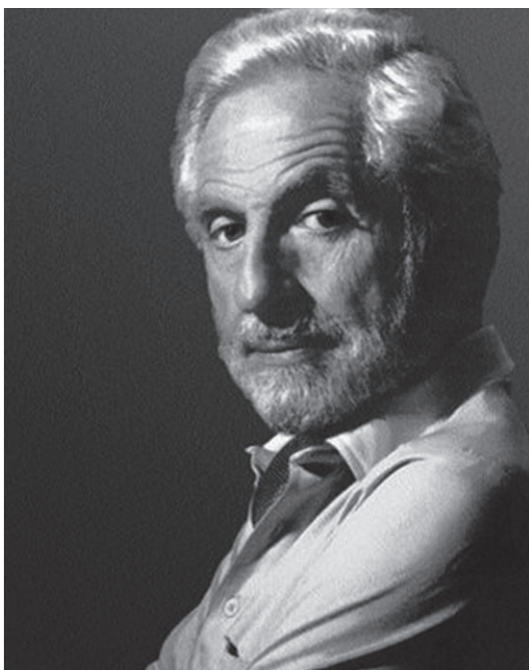
El esteroide sintetizado fue utilizado por Gregory Pincus para producir el anticonceptivo llamado popularmente como la “píldora” y sirvió a John Rock para llevar al cabo los estudios clínicos que demostraron su efectividad como regulador de la fertilidad.

A Djerassi le desagradaba ser llamado el padre de la píldora anticonceptiva; según él, simplemente había contribuido a encontrar el componente clave para formular un anticon-

ceptivo de uso oral; aparentemente, le incomodaba ser de estatura baja y renquear de una pierna. Su personalidad se caracterizaba de inflexible, tenaz, testarudo y ambicioso. Otros químicos lo consideraban injustificadamente como un simple y vanidoso farmacéutico (fig. 1).

La historia de la píldora se inició cuando Jorge Rosenkranz (fig. 2), nacido en Budapest en 1916 y doctorado en química en el Swiss Federal Institute of Technology en Zurich, invitó a Djerassi, que trabajaba en ese momento en la farmacéutica Ciba en New Jersey, a incorporarse al laboratorio Syntex, para buscar la síntesis de progesterona para después convertirla en cortisona, ya que esta última era buscada ansiosamente por la industria farmacéutica. En el laboratorio de Rosenkranz y Djerassi coincidía un alumno, Luis E. Miramontes (1925-2004) que estaba cursando la licenciatura de química en la UNAM (fig. 3).

Desde el siglo pasado se sabía que la administración parenteral de estrógenos y progesterona producía la inhibición de la ovulación, y por ello Fuller Albright (1900-1969) había propuesto que de esta manera se podría regular la fertilidad; además, utilizarla como tratamiento de trastornos



**Figura 1** Carl Djerassi en una fotografía tomada en Palo Alto, California.



**Figura 2** George Rosenkranz recibiendo una medalla por su actividad en la investigación química.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4175736>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4175736>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)