



LÍNEA DE TIEMPO

# 100 años de la insulina

Wellcome Collection.

Antes de la insulina, el panorama para las personas con diabetes era el de una vida corta con baja calidad. Con su descubrimiento, en 1921, Frederick Banting y Charles Best hicieron posible que esa enfermedad fuera manejable. El impacto que esto tuvo en los millones de personas que desde entonces han usado la insulina es incalculable.

Este centenario no implica solo celebrar un momento lejano en el tiempo, porque la insulina no ha dejado de evolucionar. Como lo

muestra este breve recorrido por sus primeros 100 años de historia, la innovación biofarmacéutica en torno a ella ha permitido versiones más eficaces, de acción más rápida y duradera, así como dispositivos para administrarla de forma segura y controlada. Además ha dado pie a descubrimientos que han cambiado la comprensión del organismo y el desarrollo de tratamientos. A un siglo de distancia, la onda expansiva de la insulina aún no se detiene.



Banting propone una conexión entre los islotes de Langerhans y la diabetes.

1869

Paul Langerhans descubre en el páncreas los islotes de células que llevan su nombre. No identifica su función.

1910

Edward Albert Sharpey-Schafer encuentra que una sustancia no está presente en el páncreas de las personas con diabetes. La llama insulina.

1920



Wellcome Collection.

1921

En el laboratorio de John MacLeod de la Universidad de Toronto, Frederick Banting y Charles Best extraen insulina del páncreas de un perro. Posteriormente, logran mantener con vida al perro mediante inyecciones de insulina extraída de otro perro.

1922

Leonard Thompson, de 14 años, es la primera persona en recibir inyecciones del extracto de Banting y Best. James Collip trabaja con ellos para purificar y refinar la insulina.

1923

Banting y Macleod reciben el premio Nobel por el descubrimiento de la insulina, el cual comparten con Best y Collip.

1923

Inicia la producción y distribución comercial de insulina. Requería varias inyecciones al día.



**INSULIN 'A.B.'**  
TRADE MARK

**JUNE, 1931**

Sun...	7	14	21	28	
Mon...	1	8	15	22	29
Tu...	2	9	16	23	30
Wed...	3	10	17	24	...
Th...	4	11	18	25	...
Fri...	5	12	19	26	...
Sat...	6	13	20	27	...

**AUGUST, 1931**

Sun...	2	9	16	23	30
Mon...	3	10	17	24	31
Tu...	4	11	18	25	...
Wed...	5	12	19	26	...
Th...	6	13	20	27	...
Fri...	7	14	21	28	...
Sat...	1	8	15	22	29

**JULY, 1931**

Sun...	5	12	19	26	
Mon...	6	13	20	27	
Tu...	7	14	21	28	
Wed...	1	8	15	22	29
Th...	2	9	16	23	30
Fri...	3	10	17	24	31
Sat...	4	11	18	25	...

**SEPTEMBER, 1931**

Sun...	6	13	20	27	
Mon...	7	14	21	28	
Tu...	1	8	15	22	29
Wed...	2	9	16	23	30
Th...	3	10	17	24	...
Fri...	4	11	18	25	...
Sat...	5	12	19	26	...

“A.B.” Insulin connotes:  
Uniformity of unitage. Full potency and stability in all climates. Purity and complete sterility. Absence of reaction-producing proteins with consequent noteworthy freedom from unpleasant by-effects.

20 units per c.c. In bottles containing:  
5 c.c. (100 units or 10 doses) ... 2/-  
10 c.c. (200 " 20 " ) ... 4/-  
25 c.c. (500 " 50 " ) ... 10/-

Supplied in Three Strengths:  
40 units per c.c. In bottles containing:  
5 c.c. (200 units or 20 doses) ... 4/-  
80 units per c.c. In bottles containing:  
5 c.c. (400 units or 40 doses) ... 8/-

Full particulars and latest literature will be sent free to members of the Medical Profession.

The British Drug Houses Ltd. LONDON. Allen & Hanburys Ltd.  
Graham Street, City Road, N.1. 37 Lombard Street, E.C.3.

1936

La insulina protamina zinc es la primera insulina de acción prolongada.

1946

Hans Hagedorn formula la insulina protamina neutral que lleva su nombre (NPH, por sus siglas en inglés), que tiene una vida más extendida e implica menos inyecciones para los pacientes.

1953

Las tres insulinas lente, que tienen diversos márgenes de acción prolongada, ofrecen nuevas opciones en el manejo de las dosis.

1955

Sanger y sus colegas en Cambridge determinan la secuencia de aminoácidos de la insulina. Este descubrimiento será crucial para el posterior desarrollo de la secuenciación de ADN.

1960

Gracias a las jeringas desechables, es posible administrar la insulina con mayor comodidad y seguridad.



Case VI

Before Insulin



Case VI

4 Mos. After

Wellcome Collection.

1963

Arnold Radish diseña la primera bomba de insulina, que es del tamaño de una mochila.

1965

Se inventa la primera tira de medición de glucosa.

1970s

Los medidores portátiles facilitan el monitoreo de los niveles de glucosa en la sangre.

1974

El uso de procesos cromatográficos permite la producción de insulinas animales altamente purificadas.

1978

A partir de bacterias *Escherichia coli* modificadas genéticamente se produce la primera insulina humana recombinante, que es idéntica a la que se produce en el cuerpo y se puede producir en cantidades ilimitadas.

1982

La primera insulina humana llega al mercado.

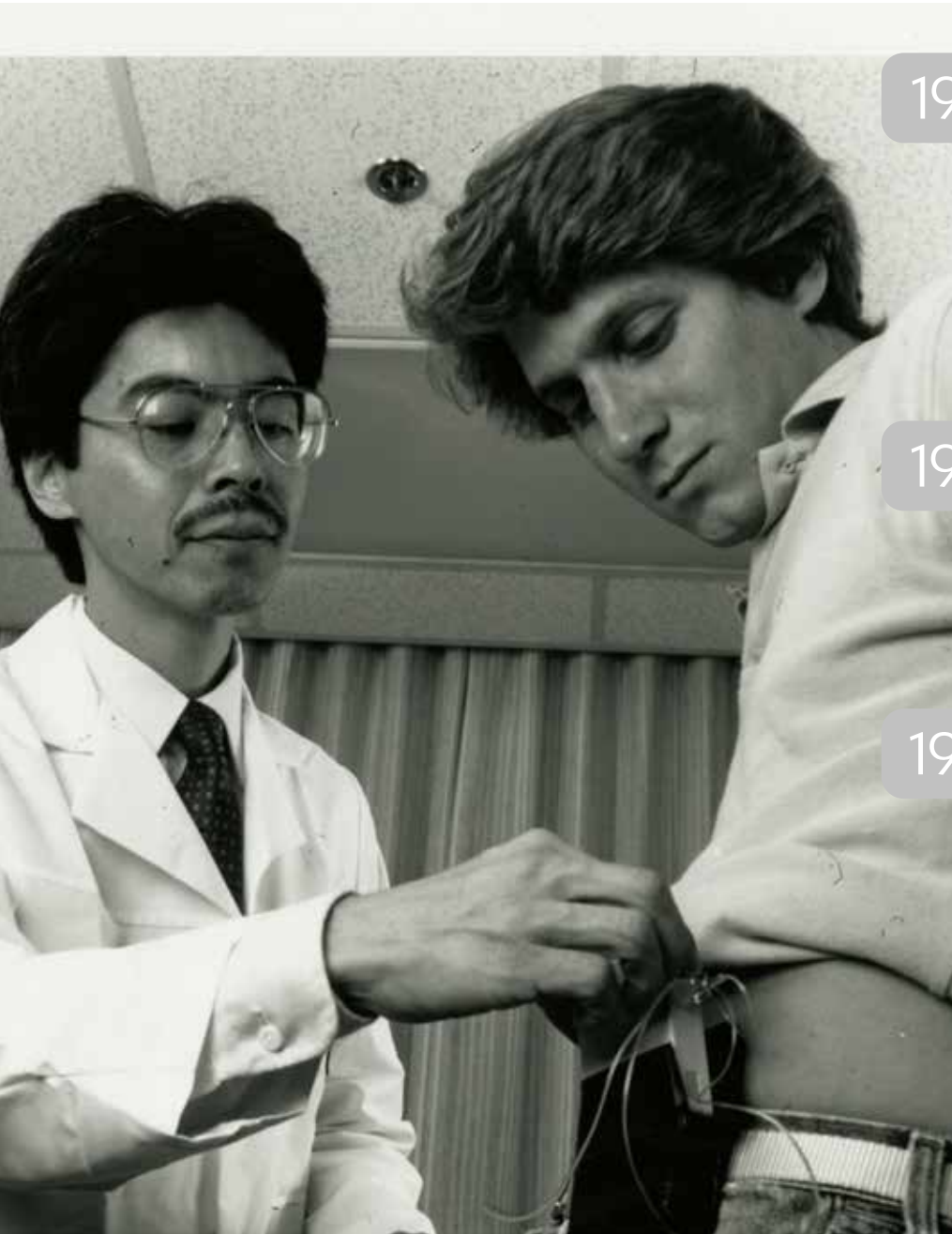


Foto: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (U.S.)

1983

El desarrollo de bombas de insulina portátiles facilita la adopción de este dispositivo.

1985

La pluma de insulina permite aplicar con rapidez dosis controladas.

1996

Se produce la insulina lisper, la primera de las insulinas análogas, que tienen una variedad de formulaciones de acción rápida y de acción extendida, replicando los patrones naturales de secreción de la insulina. Esto facilita a los pacientes el manejo de su enfermedad.

1999

La FDA aprueba el primer dispositivo para el monitoreo continuo de la glucosa.

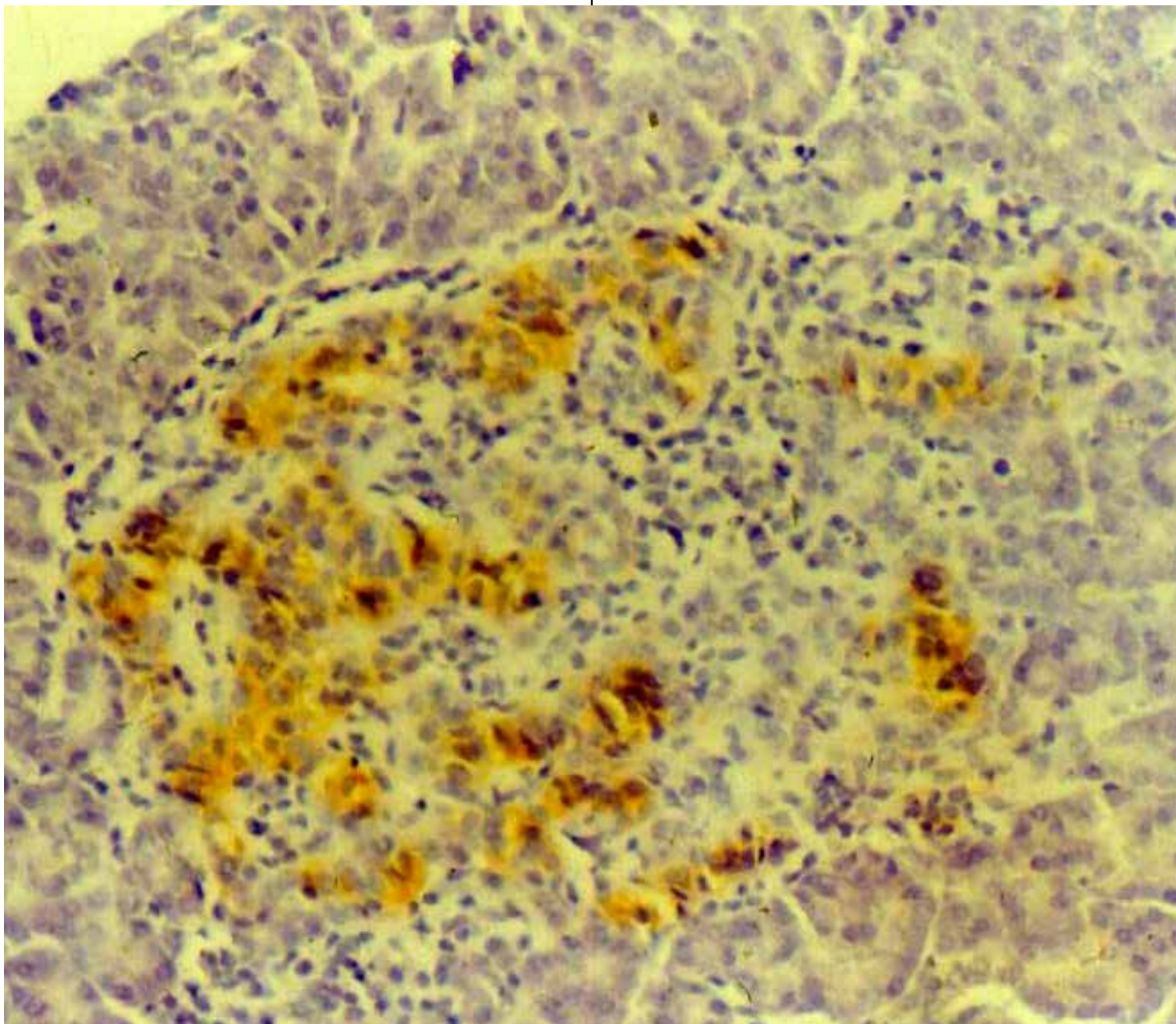
2000

Se aprueba la insulina glargina, primer análogo de la insulina basal de acción prolongada.

2006

La FDA autoriza la primera insulina inhalable de acción rápida.






2010s

Hay una nueva generación de análogos de la insulina de acción ultrarrápida y ultraprolongada.

2020

Una insulina que puede administrarse por vía oral es probada en ensayos clínicos de fase 3.



Este artículo fue publicado en el número 8 (noviembre 2021-marzo 2022) del *Tamiz Cuatrimestral*

[Leer aquí](#)