La investigación está en el ADN de Medela

Medela es una empresa centrada en la investigación que invierte en estudios fundamentales y exploratorios realizados por expertos de referencia. Esto nos aporta una base científica para innovar en los productos y orientada a la práctica clínica. Mediante estas acciones, Medela convierte la investigación en aplicaciones reales.

Fomento de colaboraciones duraderas

La investigación fundamental y exploratoria es un objetivo a largo plazo, y lo prolongamos todo el tiempo que sea necesario. A lo largo de los años, Medela ha entablado vínculos duraderos con investigadores de referencia. Estas colaboraciones son un modelo de cómo pueden cooperar la industria y el mundo académico.



Desde 1996, Medela promueve una gratificante colaboración en investigación con el profesor Peter Hartmann y la profesora asociada Donna Geddes, de la Universidad de Australia Occidental (UWA).

16 becas de doctorado completas (6) o parciales (10) concedidas

84 artículos publicados revisados por pares

21 capítulos de libros

20 artículos de revisión

195 resúmenes de conferencias



Dos décadas de colaboración con la profesora Paula Meier, del Centro Médico Universitario Rush (RUMC) de Chicago



Una década de relación con el profesor Katsumi Mizuno, de la Universidad de Showa, en Tokio



Continuas colaboraciones específicas en investigaciones de todo el mundo

Principios fundamentales complejos

2-Phase Expression

Una revolucionaria investigación realizada por el profesor Hartmann de la UWA nos llevó a desarrollar un patrón de extracción exclusivo: la «tecnología 2-Phase Expression», que simula el ritmo de succión [1,2,3] del bebé y es el primero de numerosos descubrimientos significativos:



Anatomía de la mama

La profesora asociada Geddes, de la UWA, se cuestionó los diagramas anatómicos de la mama durante la lactancia. Sus revolucionarios resultados refutaron la teoría sobre la anatomía de la mama que se había mantenido durante 150 años y obligaron a reescribir los libros de texto [4].

Succión del bebé

La nueva anatomía de la mama tuvo consecuencias para la comprensión de la succión del bebé, y Geddes averiguó que el vacío y el movimiento de la lengua son fundamentales para la extracción de la leche a partir de la mama [5].

Alimentación controlada por vacío

Un nuevo paradigma de alimentación del lactante. La clave está en que el bebé necesita generar un vacío para extraer la leche [6, 7, 8]. Esta investigación fue realizada por miembros de la UWA y el profesor Mizuno de la Universidad de Showa (Japón).

Vacío máximo tolerable

La doctora Kent, de la UWA, demostró que las madres que extraen la leche al vacío máximo tolerable obtienen una cantidad significativamente mayor de leche que al extraerla a niveles de vacío inferiores [9].

Extracción doble

La extracción doble no solo sirve para ahorrar tiempo: la UWA la comparó con la extracción única secuencial y descubrió que obtiene un volumen de leche hasta un 18 % mayor y una eyección de leche adicional [10].

Tecnología de iniciación

La profesora Meier, del RUMC de Chicago, sometió a pruebas un programa de extracción desarrollado especialmente para la iniciación. Con él, las madres obtuvieron un 67 % más de leche que utilizando solamente el programa 2-Phase en los siete primeros días [11].

Continuación de la trayectoria de descubrimientos

Composición de la leche materna

En el 2007, el equipo de investigación de la UWA descubrió citoblastos en la leche materna [12]. En el 2009, detectó 261 proteínas [13] que nunca antes se habían identificado, y en el 2015, más de 300 nuevas moléculas del micro-ANR de la leche materna [14].

Citoblastos en la leche materna

Cada día, los bebés alimentados al pecho ingieren millones de células. La doctora Kakulas (antes, Hassiotou) de la UWA demostró, en el 2012, que los citoblastos de la leche materna pueden convertirse en células de los huesos, la grasa, el hígado y el cerebro [15].

El volumen de lactancia «normal»

En el 2006 [16] y el 2013 [17], la doctora Kent, de la UWA, publicó sus investigaciones sobre la ingesta de leche de los bebés alimentados exclusivamente con leche materna (de 1–6 meses). Los lactantes se alimentaron entre 4 y 13 veces al día e ingirieron, de media, entre 478 y 1356 ml de leche al día.

Pasteurización de la leche materna

La leche materna es sensible a la temperatura. En el 2013, el doctor Christen, de la UWA, publicó su investigación sobre el uso de luz ultravioleta como técnica de pasteurización alternativa para conservar la bioactividad de la leche materna [18].

Bibliografía

1 Mitoulas,L. et al. J Hum Lact 18, 353–360 (2002).
2 Kent,J.C. et al. J Hum Lact 19, 179–186 (2003).
3 Meier,P.P. et al. Breastfeed Med 3, 141–150 (2008).
4 Ramsay,D.T. et al. J Anat 206, 525–534 (2005).
5 Geddes,D.T. et al. Early Hum Dev 84, 471–477 (2008).
6 Geddes,D.T. et al. Early Hum Dev 88, 443–449 (2012).
7 Sakalidis,V.S. et al. Int J Pediatr 2012, ID 130769 (2012).
8 Segami,Y. et al. J Perinatol 33, 319–323 (2013).
9 Kent,J.C. et al. Breastfeed Med 3, 11–19 (2008).
10 Prime,D.K. et al. Breastfeed Med 7, 442–447 (2012).
11 Meier,P.P. et al. J Perinatol 32, 103–110 (2012).
12 Cregan,M.D. et al. Cell Tissue Res 329, 129–136 (2007).
13 Molinari,C.E. et al. J Proteome Res 11, 1696–1714 (2012).
14 Alsaweed,M. et al. J Cell Biochem doi:10.1002/jcb.25207 (2015).
15 Hassiotou,F. et al. Stem Cells 30, 2164–2174 (2012).
16 Kent,J.C. et al. Pediatrics 117, e387–e395 (2006).
17 Kent,J.C. et al. Breastfeed Med 8, 401–407 (2013).
18 Christen,L. et al. PLoS One 8, e85867 (2013).

www.medela.es

©Medela AG/200.9473/MESES/2017-10/Db