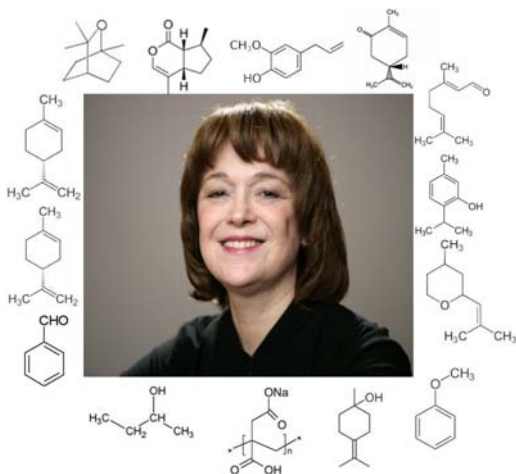


Linda Brown Buck (1947)

Mayte Villalba Díaz

Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular I de la Universidad Complutense de Madrid



Un entorno familiar favorable, una vocación científica tardía, una carrera meteórica y un tema de investigación candente llevaron a Linda B Buck a compartir con Richard Axel el premio Nobel de Fisiología o Medicina de 2004. Sus revolucionarios descubrimientos en el campo de la señalización sensorial han contribuido a establecer patrones de las conexiones neuronales entre los olores y sus receptores específicos, generando así una auténtica cartografía cerebral para el olfato. Estos resultados han permitido generalizar el mecanismo por el que el cerebro es capaz de descifrar las percepciones de otros sentidos como el oído o la vista.##

La afición de su madre, una sencilla ama de casa, por los crucigramas y la de su padre, por los inventos, fueron decisivas para definir la afinidad de Linda Buck con la ciencia. Su idea inicial fue estudiar psicoterapia y dedicarse a labores humanitarias. Durante sus estudios de psicología en la Universidad de Washington asistió, sin embargo, a un curso de inmunología que despertó su vocación investigadora y desvió su rumbo hacia la biología. Finalmente, se licenció en Fisiología y Microbiología y se doctoró en inmunología en 1980 por la Universidad de Texas. Su directora de Tesis fue una mujer, Ellen Vitetta, que ejerció gran influencia sobre ella, inculcándole la excelencia y la precisión como premisas claves en el *modus operandi* que adoptaría a lo largo de su trayectoria investigadora. Su trabajo doctoral se centró en las propiedades funcionales de subpoblaciones de linfocitos B a través de las inmunoglobulinas en su superficie y le enseñó a pensar en términos *moleculares*. Ya como postdoctoral se trasladó al laboratorio del Dr. Richard Axel de la Universidad de Columbia para iniciarse en el campo de la Biología Molecular y la Neurociencia. En 1985 cae en sus manos un trabajo en PNAS de Solomon Snyder sobre el olfato y queda fascinada por su

capacidad para discriminar entre miles de olores diferentes originados por moléculas tan similares. Por ello, con 41 años, cambia drásticamente de campo e inicia la búsqueda de los genes responsables del reconocimiento de olores. Probar su existencia había sido un duro escollo para muchos científicos pero Buck planteó nuevas premisas. El que fuera una familia multigénica, se expresaran específicamente en el epitelio olfativo y poseyeran una estructura similar a la de los receptores visuales acotó extraordinariamente esta búsqueda exhaustiva de cuyo éxito tuvo la culpa el carácter perfeccionista de Linda Buck. En 1991 apareció su primera publicación (1) con la identificación de receptores olfativos. Y en diez años había identificado más de mil genes cada uno responsable de una huella perceptiva única.

En 1991, Linda se separó de Richard y se trasladó a la Universidad de Harvard donde en 1994 se convierte en investigadora Howard Hughes. Fue una época importante en su vida porque conoció al científico Roger Brent, su pareja sentimental, y porque hizo sus descubrimientos sobre la organización cerebral de las señales olorosas, incluyendo determinadas feromonas, y su relación con el comportamiento y los instintos (2).

En 2002, Linda aceptó un contrato en el *Fred Hutchinson Cancer Research Center* de Seattle y un año más tarde cerró el círculo volviendo a la Universidad de Washington. Dejar una institución como Harvard supuso un cambio radical, pero la alternativa de una investigación más aplicada y un laboratorio menos jerarquizado y con más trabajo en común, le resultaba atractiva. Allí trabajaba cuando recibió el premio Nobel en 2004 (3). Aunque algunos de sus trabajos son objeto de controversia, Linda Buck ha revolucionado la investigación de los sentidos, haciendo también importantes descubrimientos en el del gusto.

"Cada receptor- dice Linda Buck- es usado una y otra vez para definir un olor, exactamente igual que las letras del alfabeto se usan una y otra vez para definir diferentes palabras" Los primeros resultados positivos le despertaron un sentimiento de admiración. "La naturaleza es extremadamente elegante en sus diseños. Oler es realmente un maravilloso puzzle"

<http://www.sebbm.es/>

HEMEROTECA: http://www.sebbm.es/ES/divulgacion-ciencia-para-todos_10/galeriamujeresyciencia_107

Referencias

1. Buck LB (1992) Soc Gen Physiol Ser 47:39-51.
2. Buck LB (1995) Cell. 83:349-52
3. Buck LB. (2005) Unraveling the sense of smell (Nobel lecture)Angew Chem Int 44:6128-40.
4. (http://en.wikipedia.org/wiki/Linda_B._Buck)
5. (<http://www.hhmi.org/news/pdf/2004nobel-esp.pdf>)