



Richard Axel e Linda B. Buck,
ganhadores do Prêmio Nobel de Medicina de 2004

Foto: Folha Press

Os norte-americanos Richard Axel e Linda B. Buck foram os ganhadores do Prêmio Nobel de Medicina de 2004 pelos seus estudos sobre os receptores olfativos e a organização do sistema olfativo nos seres humanos.

Os dois pesquisadores foram premiados porque, em seus centros de estudos nos Estados Unidos, descobriram uma grande família genética constituída por cerca de mil genes diferentes – 3% do nosso padrão genético – que estão na origem de um número equivalente de tipos de receptores olfativos.

Esses receptores estão situados nas células receptoras olfatórias, localizadas na parte alta do epitélio nasal e que têm a capacidade de detectar as moléculas odorantes inaladas. O Instituto Karolinska, que concede o prêmio, defendeu a escolha dos pesquisadores, afirmando que Richard Axel e Linda Buck desvendaram alguns mistérios

importantes do olfato, um campo em que as pesquisas em todo o mundo estavam atrasadas em relação aos estudos dos demais sentidos.

A descoberta dos cientistas reafirma a importância do sistema olfativo na qualidade de vida do homem e no sentido do paladar. O porta-voz do Instituto Karolinska disse que “um bom vinho ou um morango maduro nos ajuda a detectar as qualidades que consideramos positivas. Um odor singular pode despertar velhas recordações”.

Os princípios desvendados por Axel e Buck para o sistema olfativo também podem ser aplicados a outros sentidos. Afinal, os feromônios, cujo papel é importante no comportamento social e sexual dos animais, são moléculas também detectadas por receptores igualmente localizados no epitélio nasal.

Os dois pesquisadores americanos publicaram conjuntamente suas descobertas em 1991 e posteriormente continuaram com as pesquisas em seus centros de pesquisa.

Linda Buck tem 57 anos e é pesquisadora do Fred Hutchinson Cancer Research Center de Seattle, Washington. Já Richard Axel, de 58 anos, trabalha no Howard Hughes Medical Institute, da Universidade de Columbia, em Nova York.

American researchers Richard Axel and Linda B. Buck were the winners of the Nobel Prize of Medicine in 2004 for their discoveries of odorant receptors and the organization of the olfactory system in human beings.

The scientists were awarded because in their research centers in the US they discovered a large gene family, comprised of some 1,000 different genes – 3% of our genes – that give rise to an equivalent number of olfactory receptor types.

Such receptors are located on the olfactory receptor cells, which occupy a small area in the upper part of the nasal epithelium and detect the inhaled odorant molecules. The Karolinska Institute, responsible for the award, explained the decision for Richard Axel and Linda Buck because they solved important mysteries about smell. Researches on that field present a worldwide delay in relation to studies on other senses.

Their discovery reassures how important the olfactory

system is in man's life quality and in the sense of taste. According to Karolinska's spokesman “a good wine or a sun ripe wild strawberry helps us detect qualities we consider positive. A unique odor can trigger old memories”.

The principles Axel and Buck unveiled about the olfactory system may apply to other senses. Pheromones, important in social and sexual behavior of animals, are molecules also detected by receptors located in the nasal epithelium.

The prizewinners published their findings jointly in 1999 and since then have worked separately in their research centers.

Linda Buck, 57, is an investigator at Fred Hutchinson Cancer Research Center, in Seattle, Washington. Richard Axel, 58, works at the Howard Hughes Medical Institute, University of Columbia, New York.