

身近な健康食品や音楽商品の 耳鳴軽減効果を判定できる動物モデル

北原 紘

Tadashi Kitahara

耳鼻咽喉・頭頸部外科学／教授

臨床

■キーワード 耳鳴動物モデル、耳鳴分子マーカー、耳鳴の他覚化、侵害受容体、内耳保護、新規治療

シーズ概要

耳鳴を苦痛と感じ日常生活に支障を来す耳鳴症患者は一般人口の1-3%と非常に多いが、実臨床での耳鳴治療はおざなりな薬物治療が漫然と続けられ発展性に乏しい。自施設で施行可能な耳鳴動物行動モデルを作成し、耳鳴発生に関与する分子マーカーの検討を行った(図1)。耳鳴分子マーカーとして痛み受容体 TRPV1 に着目した。サリチル酸投与によってラットの耳鳴による反応行動が引き起こされ、らせん神経節の TRPV1 mRNA の発現も上昇した。また、TRPV1 拮抗剤カプサゼピン投与によってラットの反応行動が抑制され、TRPV1 mRNA の発現も抑制された。以上のことから、サリチル酸投与による耳鳴の発生機序に、TRPV1 が関与している可能性が示唆された(図2)。

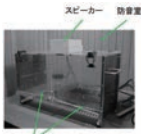


図1

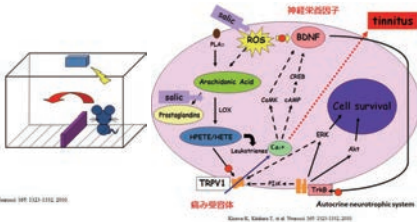


図2

研究成果の応用可能性

上記の動物モデルを作成することで、耳鳴発生機構を明らかにすることができる。そうすれば、新規耳鳴分子マーカー、新規創薬の開発という新規治療法の開発もさることながら、既存の健康食品や何らかの外的刺激が耳鳴に対して医学的に有効であるかどうかの基礎医学的裏付けを取ることが可能となる。安全性と有効性を強化した上で、ヒトへの使用経験を得ることができるのである。

Appeal Point

アピールポイント

身近な食品、健康食品、音楽商品などが耳鳴に対して医学的に有効であるか、動物実験で基礎医学的に証明したあと、商品として売り出すことが可能になる。

関連文献／特許

1. Kizawa-K, et al: Neurosci 165:1323-1332, 2010.
2. Kitano-K, et al: Brain Sci 12: e587, 2022.
3. <https://www.naramed-u.ac.jp/~oto/patient/memai-center.html#research>

