

KANATLI HAYVAN FIZYOLOJİSİ

7. HAFTA

Tat Fizyolojisi

Diğer omurgalılara kıyasla, kanatlılar daha az tat reseptörlerine ve tat reseptör genine sahiptir.
(Berkhoudt, 1985; Shi ve Zhang, 2005)

Bu gözlemlere rağmen, kanatlıların, davranışları, ekolojileri ve evrimleri için iyi gelişmiş bir tat alma sistemine sahiplerdir.

Tat reseptörleri ağız boşluğundaki tat tomurcuklarında bulunur.

Damak, dilin arka kısmı ve orofarenksin yumuşak dokusundaki tükürük bezlerinin çevresinde bulunur (Bath, 1906; Lndenmaier ve Kare, 1959; Saito, 1966; Ganchrow ve Ganchrow, 1985).

TABLE 7.4 Abundance of Taste Buds among Vertebrate Species¹

Species	Taste Buds	Source
Domestic chick (day-old)	5–12	Lindenmaier and Kare (1959)
Domestic chicken (3 months)	24	Lindenmaier and Kare (1959)
Blue tit	24	Gentle (1975)
Bullfinch	41–42	Duncan (1960)
Pigeon	59	Moore and Elliot (1946)
Japanese quail	62	Warner et al. (1967)
European starling	200	Bath (1906)
Parrot	300–400	Bath (1906)
Domestic cat (juvenile)	473	Elliot (1937)
Lizard	550	Schwenk (1985)
Bat	800	Moncrieff (1946)
Domestic cat (adult)	2755	Robinson and Winkles (1990)
Human	6974	Miller and Reedy (1990)
Rabbit	17,000	Moncrieff (1946)
Pig	19,904	Chamorro et al. (1993)
Ox	35,000	Moncrieff (1946)
Catfish	100,000	Hyman (1942)

¹Modified from *Kare and Mason (1986)* and *Mason and Clark (2000)*.

Tatlıya verilen Reaksiyon

Tatlı tat reseptör geni Tas1r2'dir ve ne yazık ki üzerinde çalışılan tüm kanatlı genomlarında bu gen bulunmamaktadır (Zhao ve Zhang, 2012), bu da tatlı için ilave reseptörlerin var olabileceğini düşündürmektedir. Tercih sıralaması: Sükroz = glukoz + fruktoz = fruktoz > glikoz > ksiloz (Lotz ve Nicolson, 1996)

Tuza verilen Reaksiyon

Tuz algılama mekanizması ile ilgili olarak, sodyum, ağız boşluğundaki tat algılama hücre zarındaki sodyum kanalı (EnaC) yoluyla geçerek bir etkiyi tetikleyebilir (Roura ve ark., 2012).

Ekşiyeye verilen Reaksiyon

Ekşilik, genellikle bakteriyel fermantasyondan kaynaklanan ve tipik olarak bir reddedilme tepkisi uyandıran gıdanın asitliği ile ilgilidir.

Acıya verilen Reaksiyon

Acı tat algısının muhtemelen gıdalardaki zararlı bileşiklerin yutulmasına karşı koruyucu bir mekanizma olarak geliştiği düşünölmektedir (Davis ve ark., 2010).