

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA SENSIBILIDAD
GUSTATIVA A LA FENILTIOCARBAMIDA
(P.T.C.) EN LAS POBLACIONES VASCA
AUTÓCTONA, MIXTA Y FORÁNEA**

CARMEN CARABALLO, ESTHER REBATO y JOSÉ MARÍA BASABE*

* Departamento de Antropología.
Facultad de Ciencias.
Universidad del País Vasco.

INTRODUCCIÓN

La feniltiocarbamida (P.T.C.) es una sustancia química cuyo sabor amargo es percibido por la mayoría de los individuos (gustadores), pero no por un grupo reducido de ellos (no gustadores o ageúsicos). El carácter es hereditario de tipo monómero autosómico de tal forma que las personas gustadoras son portadoras de uno o dos alelos dominantes (TT), (Tt) y las no gustadoras portan dos alelos recesivos (tt). Este modelo genético ha sido comprobado por autores como LEGUEBE (1960) y PONS (1960).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio comparativo de la sensibilidad gustativa a la feniltiocarbamida en las poblaciones vasca autóctona, mixta y foránea.

Las muestras estudiadas son las siguientes:

1. Muestra vasca autóctona: caracterizada por su ascendencia y los ocho primeros apellidos. Está compuesta por 92 varones y 83 mujeres pertenecientes a las provincias de Vizcaya y Guipúzcoa cuyas edades están comprendidas entre los 14 y los 25 años. La edad media de los varones es de 19,29 años y la de las mujeres 19,6 años.
2. Muestra mixta: formada por individuos en los cuales una línea antecesora, bien paterna o materna, sea autóctona vasca y la otra línea sea oriunda de otras regiones del Estado Español. La muestra consta de 40 varones y 41 mujeres de edades comprendidas entre los 14 y 30 años. La edad media de los varones es de 20,8 años y la de las mujeres 21,7 años.
3. Muestra foránea: formada por 78 varones y 77 mujeres de edades comprendidas entre los 14 y 25 años. La edad media de los varones es de 21,42 años y la de las mujeres 20,6 años. Aproximadamente el 80% de los individuos de esta muestra es de origen castellano.

Para determinar el umbral de sensibilidad gustativa se emplea la técnica de HARRIS y KALMUS (1949) que requiere la preparación de 14 soluciones

de P.T.C., a partir de una solución «tipo» al 0,13%, las cuales disminuyen su concentración según una progresión geométrica de razón 0,5. Las soluciones se numeran desde 1 (más concentrada) hasta 14 (más diluida).

La prueba consta de dos etapas, una en la cual el sujeto va probando ordenadamente las soluciones, empezando por la más diluida, hasta aquella en la cual perciba el sabor amargo de la P.T.C.; y otra, la prueba de discriminación en la cual el sujeto tiene que separar correctamente unos vasos que contienen una solución de P.T.C. y otros con agua. Como valor umbral se toma la concentración más baja que el individuo discrimina correctamente.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En la figura 1 se representa la distribución de los umbrales de sensibilidad para las tres muestras, considerando los sexos por separado. La distribución es bimodal y se toma el antimodo, o umbral de mínima frecuencia, como pauta para separar los gustadores de los no gustadores. En la muestra vasca autóctona el antimodo se sitúa para ambos sexos en la clase 3 y en las muestras mixta y foránea se sitúa en la clase 5 para las series masculinas y en la clase 6 para las femeninas.

Los resultados obtenidos para las tres muestras respecto a las frecuencias de gustadores, no gustadores y umbrales medios de sensibilidad, se muestran en la tabla 1.

En cuanto a las frecuencias de no gustadores, los valores más elevados se observan en la muestra foránea y los más bajos en la muestra autóctona. Entre estas dos muestras las diferencias han resultado altamente significativas (para la serie masculina $X^2=11,9$; g.l.=1; $P<0,1\%$ y para la serie femenina $X^2=3,89$; g.l.=1; $P=2,5-5\%$), presentando la población autóctona mayor capacidad gustativa que la foránea.

Entre las muestras mixta y foránea no se han encontrado diferencias significativas (para la serie masculina $X^2=0,464$; g.l.=1; $P=30-50\%$ y para la serie femenina $X^2=0,23$; g.l.=1; $P=50-70\%$), si bien la población mixta presenta una mayor capacidad gustativa.

La comparación entre las frecuencias de las muestras mixta y autóctona ha resultado significativa para la serie masculina ($X^2=5,34$; g.l.=1; $P=2-2,5\%$), no así para la serie femenina ($X^2=1,3$; g.l.=1; $P=25-30\%$), presentando en general los vascos mayor capacidad gustativa.

Así pues, la mayor capacidad gustativa se manifiesta en la población vasca autóctona seguida de la mixta y por último de la población foránea.

La población mixta presenta frecuencias de no gustadores intermedias entre las de las otras dos poblaciones, lo cual parece indicar la similar incidencia de ambos componentes (vasco autóctono y foráneo) en la composición de la población mixta, por ello dicha población no alcanza las elevadas frecuencias de no gustadores típicas de la población española, pero sobrepasa las bajas frecuencias que caracterizan a la población vasca.

En cuanto a los umbrales medios de sensibilidad gustativa, no, se han encontrado diferencias apreciables entre las tres muestras, habiéndose obtenido unos valores muy parecidos.

Quizá con más datos y con el estudio de un mayor número de sistemas genéticos, se podría llegar a un mejor conocimiento de la composición de la denominada «población mixta».

RESUMEN

Se ha realizado un estudio comparativo de la sensibilidad gustativa a la feniltiocarbamida (P.T.C.) entre tres poblaciones: vasca autóctona, mixta y foránea. Para cada individuo se determinó su sensibilidad umbral siguiendo las indicaciones metodológicas de HARRIS y KALMUS.

BIBLIOGRAFÍA

- HARRIS, H. y KALMUS, H. (1949): «The measurement of taste sensitivity to phenylthiourea (P.T.C.)». *Ann. Eugen.* Vol. 15, pp. 24-31.
- LEGUEBE, A. (1960): «Génétique et anthropologie de la sensibilité à la phenylthiocarbamide». *Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Bulletin*, Tome XXXVI, n.º 27. Mars. Bruxelles.
- PONS, J. (1960): «La capacidad gustativa para la feniltiocarbamida en una serie de 181 pares de hermanos. Confirmación de la hipótesis de herencia monómera autosómica». *Genética Ibérica*, Vol. XII.

LABURPENA

Feniltiokarbamidarekiko (P.T.C.) dastamen-sentikortasunari buruzko lan konparatiboa burutu da hiru populaziotan: euskal autoktonoa, mixtoa eta jatorriz kanpoko. Ale bakoitzerako sentikortasun-ataria zehaztu zen, HARRIS eta KALMUS-en ohar metodologikoei jarraiturik.

RESUMEN

On a réalisé une étude comparative de la sensibilité gustative à la phenylthiocarbamide (P.T.C.) chez trois populations: basque autochtone, mixte et foraine. La technique de HARRIS et KALMUS a été utilisée pour la détermination du seuil individuel de sensibilité.

TABLA 1

Frecuencias de gustadores, no gustadores y umbral medio para las tres muestras estudiadas

POBLACIÓN		N	GUST.	NO GUST.	% NO GUST.	UMBRAL MEDIO
AUTÓCTONA	V	92	86	6	6,52±2,57	7,58±0,25
	M	83	73	10	12,05±3,57	7,31±0,32
MIXTA	V	40	32	8	20±6,32	7,32±0,47
	M	41	33	8	19,51±6,19	7,18±0,48
FORÁNEA	V	78	58	20	25,64±4,98	7,28±0,39
	M	77	19	18	23,38±4,82	7,66±0,37

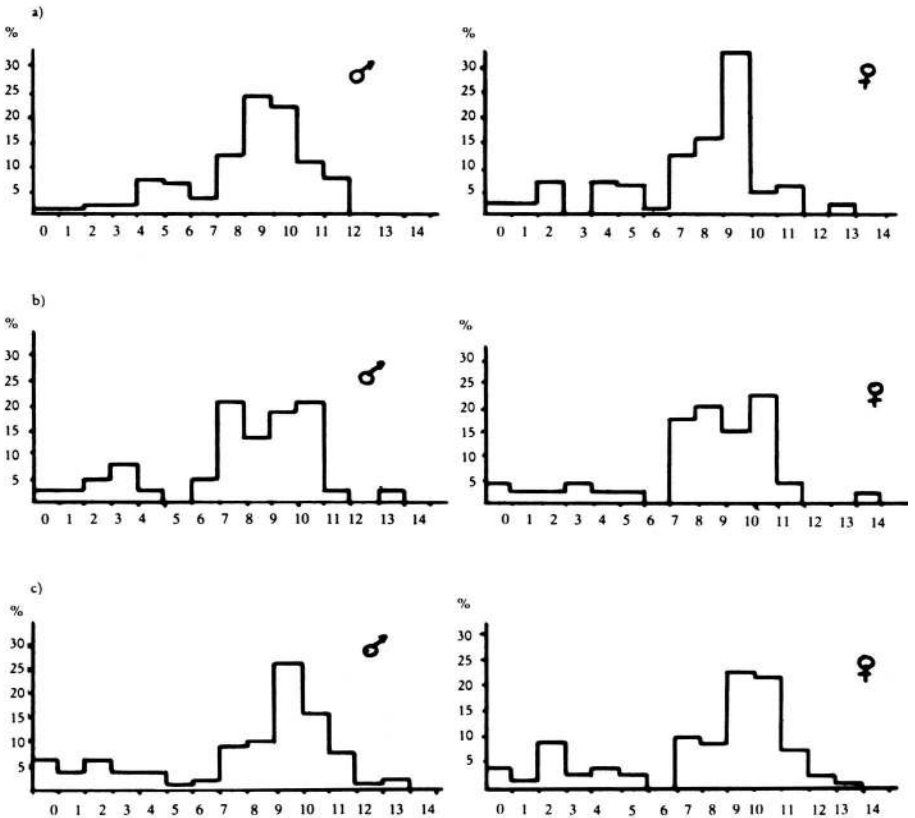


Figura 1. Distribución de los umbrales de sensibilidad gustativa a la P.T.C. en a) población vasca autóctona, b) población mixta y c) población foránea.