

Diferencia en la composición bioquímica de las lágrimas de acuerdo al estado emocional

Danilo Kerenski
danilo.kerenski@gmail.com

Dante Franco
dante.francoma@udlap.mx

Paola Rodríguez
paorodriguez25@gmail.com

Abstract: El reporte forma parte del primer acercamiento del proyecto Clínicas del Banco de lágrimas hacia la eventual recreación artificial de lágrimas de acuerdo a los 6 estados emocionales [Ekman et. al., 1983] planteados por Charles Darwin. La Práctica #1 contempla el análisis en el PH en una grupo de 10 muestras.

Palabras clave: lágrimas, estado emocional, PH

1. Objetivo

El objetivo de la práctica es tener la mitad de los resultados de PH para el *Grupo de emoción genérica* correspondiente a la tristeza. Una vez habiendo determinado los valores completos de PH para el grupo se contrastarán con los resultados de los grupos *Grupo limpio* y *Grupo de emoción bioquímica* para, a partir de ello, determinar los valores del Grupo control como se explica en la Figura 1.

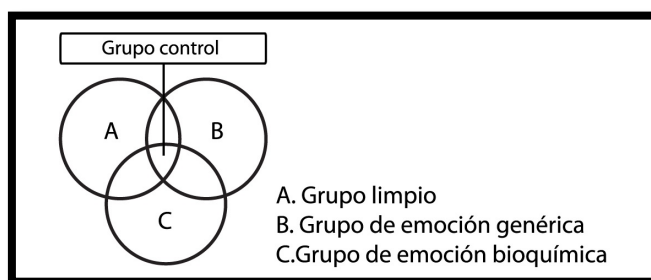


Figura 1. Grupo control

Si se toma en cuenta la lagrimación emocional como un proceso endócrino que resulta del rápido cambio de actividad en el sistema nervioso simpático al parasimpático [Greene, 2012] y que las emociones tienen repercusión en el cuerpo [Ekman et. al., 1983] manifestándose a través de movimientos en los

músculos faciales [Mandler, 1975] y en el ritmo cardíaco [Efran et. al., 2012] entonces existe la posibilidad de que el estímulo que provoca la emoción [Ortony, 1991] y el eventual desbordamiento de la misma presenten una composición distinta en consecuencia con la emoción antes mencionada.

En el caso del PH se espera un PH que varíe entre 7 y 8.

2. Fundamento teórico

La práctica en cuestión se limita a analizar el PH de de 10 muestras de lágrimas recuperadas en una población de mujeres de 20-22 años sin un diagnóstico psiquiátrico que implique el uso de medicamentos.

3. Procedimiento experimental

Las muestras son recuperadas en un ambiente no aséptico en tubos Eppendorf de 3 ml con sello hermético.

Las muestras se registran con los datos del donador y se ingresan al laboratorio.

Se retira el sello.

Se introduce la tira para medir el PH en la muestra.
Se registran los datos obtenidos.

3.1. Equipos, instrumentos y materiales

Tubos Eppendorf de 3 ml con sello hermético.

Tiras para medir PH.

Bitácora.

4. Datos experimentales

En este punto es importante mencionar que existen diferentes factores que derivan en errores sistemáticos dado que la Práctica #1 supone una aproximación.

El primero de los errores está dado por el sistema de recolección. Sin embargo dicho error está contemplado en una variable del *Grupo control*.

El segundo error está dado por el espectro de valores que proporcionan las tiras de PH. Dado que el resultado está dado en unidades no es posible determinar un resultado más preciso. El error será indicado como +/- 1.

Después del análisis de las muestras los resultados fueron los siguientes:

Muestra	PH
#1	7
#2	7
#3	6
#4	7
#5	6
#6	7
#7	6
#8	7
#9	8
#10	7

Fig. 2. Resultados obtenidos

El promedio de las muestras analizadas es de 6.8 +/- 1.

6. Observaciones

En las muestras #3, #5, #7 y #9 se observaron datos fuera del rango esperado.

7. Conclusiones

El proceso de recolección de las lágrimas puede ser el factor que altere los resultados obtenidos.

A pesar de haber obtenido resultados diferentes a los que se esperaban no es mucha la variación.

Es necesario modificar la metodología con el fin de contar con pruebas más precisas.

8. Bibliografía

[Ekman et. al] Ekman et. al, "Autonomic Nervous System Activity Distinguishes among Emotions" Science, Vol 221, No. 4616, 221-222. 1983

[Ortony, 1991]

http://www.cs.northwestern.edu/~ortony/Andrew_Ortony_files/Value_1991.pdf

[Greene, 2012]

http://www.alternet.org/story/155447/why_we_cry%3A_the_fascinating_psychology_of_emotional_release