

**Nombre de alumnos:**

**Ailyn yamili Antonio Gómez.**

**Nombre del profesor:**

**Beatriz López López**

**Nombre del trabajo:**

**Ensayo.**

**Materia:**

**Biología.**

**Grado:**

**3° semestre.**

**Grupo:**

**“U”**

Pichucalco, Chiapas a 16 de Octubre de 2020.



## Introducción

En este ensayo daremos a conocer el proceso de respiración celular, las células llevan a cabo diversos procesos para mantener su funcionamiento normal, muchos de los cuales requieren energía.

## Ensayo

La respiración celular es una serie de reacciones mediante las cuales la célula degrada moléculas orgánicas y produce energía, todas las células vivas llevan a cabo respiración celular para obtener la energía necesaria para sus funciones, usualmente se usa glucosa como materia prima, la cual se metaboliza a bióxido de carbono y agua, produciéndose energía que se almacena como ATP que es el trifosfato de adenosina, ahora bien la molécula de ATP está formada por adenina, ribosa y tres grupos fosfatos con enlaces ricos en energía, cuando la molécula se hidroliza, el fosfato terminal se separa para formar ADP que es el difosfato de adenosina y se libera energía, el ATP es la fuente de energía que se usa como combustible para llevar a cabo lo que es el metabolismo célula, la respiración celular se divide en pasos y sigue distintas rutas en presencia o ausencia de oxígeno, en presencia de oxígeno sucede respiración aeróbica y en ausencia de oxígeno sucede respiración anaeróbica, ambos procesos comienzan con la glucólisis; la respiración celular aeróbica es el conjunto de reacciones en las cuales el ácido pirúvico producido por la glucólisis se transforma en  $\text{CO}_2$  y  $\text{H}_2\text{O}$ , y en el proceso, se producen 32 moléculas de ATP, en las células eucariotas este proceso ocurre en el mitocondrio en dos etapas llamadas el Ciclo de Krebs o ciclo de ácido cítrico y la cadena de transporte de electrones<sup>1</sup>, la respiración celular anaeróbica ocurre en ausencia de oxígeno, este mecanismo no es tan eficiente como la respiración aeróbica, ya que sólo produce 2 moléculas de ATP, pero al menos permite obtener alguna energía a partir del piruvato que se produjo en la glucólisis, hay dos tipos de respiración celular anaeróbica: fermentación láctica y fermentación alcohólica, la diferencia básica entre la respiración celular aeróbica y la anaeróbica aparte de suceder en presencia o ausencia de oxígeno es la cantidad de moléculas de ATP que se producen, ya que en la respiración celular anaeróbica, los hidrógenos los electrones pasan al piruvato para formar el ácido láctico o el etanol, mientras que en la respiración celular aeróbica los hidrógenos pasan a la cadena de transporte de electrones para formar ATP, en la respiración celular aeróbica, el piruvato que pasa por el ciclo de Krebs produce hidrógenos adicionales que también pasan a la cadena de transporte de electrones para

formar ATP y pues por esta razón, en la respiración celular aeróbica se producen 36 moléculas de ATP a partir de una molécula de glucosa, mientras que en la ruta anaeróbica sólo se extraen 2 moléculas de ATP a partir de una molécula de glucosa.

## Conclusión.

En conclusión la respiración celular es un proceso mediante el cual las células de los organismos oxidan nutrientes de los alimentos para que liberen energía. Como resultado, el carbono presente en dichos nutrientes queda oxidado, es decir, se transforma en dióxido de carbono que es eliminado por medio de la respiración a la atmósfera