



**NOMBRE DEL ALUMNO: MARIO DE JESUS
SANTOS HERRERA**

**NOMBRE DEL PROFESOR: ALEJANDRA
GUADALUPE ALCAZAR**

LICENCIATURA: MEDICINA HUMANA

MATERIA: BIOQUIMICA

NOMBRE DEL TRABAJO: RESUMEN 5.8

San Cristóbal De Las Casa, Chiapas a 09 de noviembre de 2020.

5.8 ENERGÍA LIBRE Y LA CONSTANTE DE EQUILIBRIO DE LOS SISTEMAS BIOLÓGICOS. PROCESOS ENDERGÓNICOS Y EXERGÓNICOS.

Un proceso solo sucederá de manera espontánea, sin añadir energía, si aumenta la entropía del universo como un todo, esta es la Segunda ley de la termodinámica. De manera conveniente, ambos factores se unen en un solo valor llamado energía libre de Gibbs. La energía libre de Gibbs de un sistema es una medida de la cantidad de energía utilizable en ese sistema. El cambio en la energía libre de Gibbs durante una reacción provee información útil acerca de la energía y espontaneidad de la reacción.

Reacciones endergónicas y exergónicas las reacciones que tienen un ΔG negativo liberan energía libre y son denominadas reacciones exergónicas. . Un ΔG negativo significa que los reactivos o el estado inicial, tienen más energía libre que los productos o estado final. A las reacciones exergónicas también se les llama reacciones espontáneas porque pueden ocurrir sin la adición de energía. Las reacciones con un ΔG positivo, por otro lado, requieren de un aporte de energía y son denominadas reacciones endergónicas. En este caso, los productos o el estado final, tienen más energía libre que los reactivos o estado inicial. Las reacciones endergónicas no son espontáneas, lo que significa que debe añadirse energía antes de que puedan proceder. Puedes pensar que las reacciones endergónicas almacenan parte de la energía añadida en los productos de alta energía que sintetizan. Es importante tomar en cuenta que la palabra espontáneo tiene un significado muy concreto aquí: indica que la reacción se llevará a cabo sin energía adicional pero no dice nada acerca de qué tan rápido va a suceder una reacción espontánea puede tardar segundos en producirse, pero también podrían ser días, años o mucho más tiempo. La velocidad de una reacción depende de la vía que sigue entre el estado inicial y el estado final, mientras que la espontaneidad solo depende de los estados inicial y final. Veremos las velocidades de reacción con más detalle cuando estudiemos la energía de activación.