ENSAYO

LA EXCRECIÓN CON FUNCIÓN VITAL

Luis Roberto Restrepo Jaramillo

Los seres vivos realizan diversos procesos que necesarios para desempeñarse en un medio determinado, estos procesos van interrelacionados entre sí para que el organismo ejerza su funciones plenamente, entre ellos tenemos la digestión como proceso primario para que se dé la excreción, ambas actividades son de gran importancia para la obtención de la energía, ingrediente fundamental para las acciones vitales.

La digestión ofrece a los individuos la oportunidad de seleccionar los nutrientes necesarios para desarrollo y bienestar en un medio determinado, puesto que dependiendo del tipo de alimento se obtiene la cantidad energía necesaria para su subsistencia; entendiendo así que la digestión “Es el proceso por el cual los seres vivos aprovechan de los alimentos sus nutrientes” [[1]](#footnote-1). Aclarando, por tanto, que cada especie tiene sus propios procesos de digestión característicos que les permite realizar su ciclo de vida.

Los seres unicelulares y los pluricelulares tienen en común la digestión celular, que se realiza a través de la membrana celular involucrando procesos pasivos y activos, el primero de ellos no gasta energía por el hecho de que en él se incluye la ósmosis y la difusión; el segundo, el proceso activo involucra un gasto de energía proveniente del ATP, trifosfato de adenosina, y la participación de proteínas presentes en la bicapa que actúan como transportadoras. Las sustancias que intentan pasar la membrana celular, entre otras, están el agua, oxigeno, sustancias aportadas por los alimentos, sales minerales.

Una vez pasan las sustancias al interior de la célula, las organelas intervienen transformándolas en procesos metabólicos conocidos como anabolismo (síntesis de sustancias), y catabolismo (destrucción); para estos procesos intervienen estructuras subcelulares como las mitocondria, las vacuolas, lisosomas, etc. ejerciendo su accionar en la respiración celular, produciendo enzimas, transportando sustancias en el interior; lo cual provoca la generación de energía vital y como consecuencia de ello surgen las sustancias innecesarias como consecuencia de dicha reacción química; dióxido de carbono, CO2, amoniaco NH3, úrea, ácido úrico, taninos, entre otras.

Las sustancias producto del metabolismo no necesarias para la célula deben salir de ella, de los contrario la célula se enferma o puede morir; para un ser unicelular pone en riesgo al individuo, pero para un organismo multicelular el solo hecho de una célula retenga sustancias no afecta en tejido en su amplio sentido, pero si ello se extiende a una gran número de ellas, afecta al ser vivo provocando una patología de cualquier órgano o sistema.

La célula o muchas de ellas emplean en mecanismo de exocitosis para la expulsión de desechos, definiéndose l*a* ***exocitosis****: “proceso que se activa cuando las moléculas dentro de la célula son muy grandes y no alcanzan a travesar la membrana celular, se forman una vesículas (diminutas bolsitas)que se fusionan con la membrana y expulsan los desechos*”[[2]](#footnote-2), empleando el mecanismo de la difusión o las organelas como las vacuolas y en muchos eventos gasta energía del ATP. En el caso de los seres pluricelulares las interveciòn de las células, los órganos, los sistemas, deben estar coordinados para una completa evacuación de las sustancias.

La relación entre las sustancias que circulan el medio externo celular, medio intercelular, y las sustancias que se mueven en el interior de la célula, provoca unas condiciones variables entre la concentración de solutos y solventes, presentándose con respecto al contenido celular medios hipotónicos, hipertónicos e isotónicos; menor concentración de solutos respecto al otro medio, mayor concentración de solutos, o en sus efecto una igualdad de solutos entre los medios internos y externos de la célula. Todo este movimiento de sustancias y concentración de mayor o menor de solutos en relación de medios intracelulares y extraculares recibe el nombre de osmoregulación.

En síntesis, la excreción permite controlar la concentración de determinadas sales disueltas y otras sustancias necesarias para el organismo, generando una distribución de ellas dentro del organismo.

Mantener la cantidad de agua que requiere el organismo; es decir, mantiene el equilibrio hídrico y químico, que consiste en igualar la cantidad de agua que entra con la que sale.

La célula se mantiene en una relación inconstante de sustancias por el gasto y la provisión de energía generando como consecuencia la producción de residuos, que son evacuados a través de la excreción.

El organismo se desintoxica permitiendo que millones de células determinen la salud del ser vivo, el aprovechamiento de la energía, y las funciones vitales que están correlacionadas entre sí.

1. CABALLLERO, Luis Carlos. Biología integrada, editorial Santillana, Santa Fe de Bogotá 2014 [↑](#footnote-ref-1)
2. CASTRO RAIGOSA, Carlos Alberto. La Ciencia en tus manos, Editorial Norma, Santa Fe de Bogotá, 2011 [↑](#footnote-ref-2)