

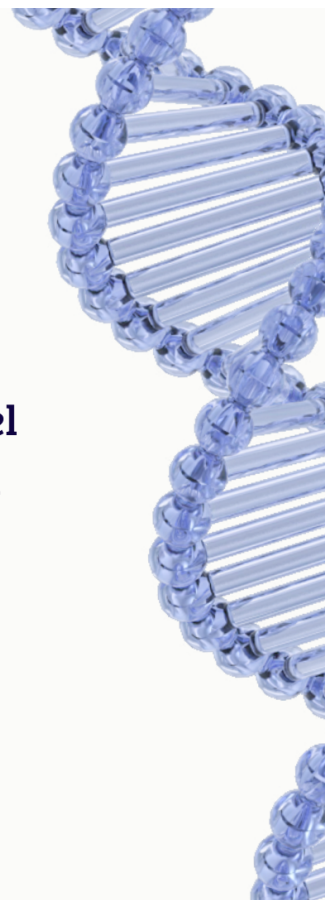


**Como resultado de estos diversos mecanismos para regular la concentración de enzima, las células pueden cambiar de manera espectacular su dotación de enzimas en respuesta a variaciones en las circunstancias metabólicas. En los vertebrados, el hígado es el tejido más adaptable .**

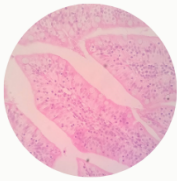
**TABLA 15 -1** Vida media promedio de proteínas en tejidos de mamíferos

Tejido	Vida media promedio (días)
Hígado	0,9
Riñón	1,7
Corazón	4,1
Cerebro	4,6
Músculo	10,7

**otra forma de alterar la actividad efectiva de un enzima es secuestrar el enzima y su sustrato en compartimientos diferentes en el músculo la hexoquinasa no puede actuar sobre la glucosa hasta que el azúcar entra en el miocito procedente de la sangre al tiempo que la velocidad a la que entra depende de la actividad de transportadores de tes en un tipo celular o tejido dado (el transcriptoma) o mediante electroforesis bidimensional en gel.**

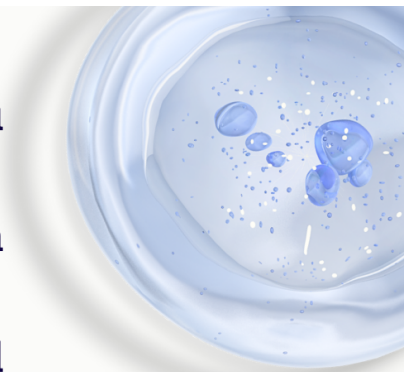


# meta boloma



El metaboloma de *E. coli* cuando crece en glucosa esta dominado por unas pocas clases de metabolitos: glutamato (49%); nucleotidos (principalmente ribonucleisidos trifosfato) (15%); intermediarios de la glucólisis, ciclo del acido citrico y ruta de las pentosas fosfato (rutas centrales del metabolismo del carbono) (15%) y cofactores redox y glutaciones (9%).

Las modificaciones covalentes de enzimas u otras proteínas (Fig. 15-2; CD) tienen lugar en segundos o minutos después de recibir una señal reguladora, normalmente una señal extracelular. Con mucho las modificaciones más comunes son la fosforilación y la desfosforilación hasta la mitad de las proteínas de una célula eucariótica se fosforilan en algunas circunstancias.



**TABLA 15 -2**

Relación entre el coeficiente de Hill y el efecto de la concentración de sustrato sobre la velocidad de reacción en los enzimas alostéricos

Coefficiente de Hill ( $n_H$ )	Cambio en [S] requerido para aumentar $V_0$ desde 10% a 90% de $V_{max}$
0,5	X6.600
1,0	X81
2,0	X9
3,0	X4,3
4,0	X3



## Los nucleotidos de adenina juegan un papel especial

Después de la protección de su DNA contra las lesiones, quizás nada es más importante para una célula que mantener

tener constante el suministro y concentración de ATP.

Muchos enzimas que utilizan ATP tienen valores de  $K_m$  entre 0,1 y 1  $\mu$  siendo la concentración de ATP en una célula típica alrededor de 5 mM (Fig. 15-4). Si la [ATP]