

Sessão 01

Metabolismo Intermediário I

002

METABOLISMO DE GLICINA E LEUCINA EM DIFERENTES REGIÕES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL DE RATOS *Karine B. Souza, Luciane Silva, Adriane Huth, Iara Fagundes, Liane Rotta, Marcos Perry, Diogo Souza* (Departamento de Bioquímica-ICBS-UFRGS/Porto Alegre-RS).

A glicina tem muitas funções no SNC: precursor para síntese de compostos de baixo peso molecular, neurotransmissor inibitório e modulador dos receptores NMDA, participa da síntese de proteínas e é oxidado a CO₂. A leucina, também participa da síntese de proteínas e também é uma fonte de grupamento amino para glutamina no SNC. Neste estudo, nós investigamos o metabolismo dos aminoácidos supra referidos em várias regiões do cérebro(córtex, cerebelo, medula oblonga diencéfalo) de ratos Wistar de 14 dias. As diferentes estruturas cerebrais foram encubadas separadamente em banho Dubnoff com agitação, tendo sido previamente aeradas em gás carbogênio, em: 1)1 mL de tampão(KRb)pH 7,4, contendo 0,2 mM de glicina+0,5µCi [1-¹⁴C] glicina; 2)1,0 mL de KRb +0,2 mM de glicina +0,5 µ Ci de [2-¹⁴C] glicina; 3)1,0mL + 0,2mM leucina + 0,5µCi L-[U-¹⁴C] leucina. Paramos a reação com TCA 50% e o CO₂ produzido foi capturado por hidróxido de hiamina. A seguir, o homogeneizado foi lavado 3 vezes com TCA 10%, e então extraímos os lipídeos, e o precipitado resultante dissolvemos em ácido fórmico. Medimos a radioatividade incorporada a CO₂, lipídeos e proteínas. Nossos resultados mostraram que a oxidação de [1-¹⁴C] glicina a CO₂ em todas as regiões estudadas ocorreu quase que exclusivamente através de seu sistema de clivagem. A maior oxidação de [1-¹⁴C] glicina foi em cerebelo e a menor em medula oblonga L-[U-¹⁴C] leucina apresentou baixa oxidação em comparação com [1-¹⁴C] glicina, exceto em medula oblonga. Não houve diferença na síntese de lipídeos em ambas as glicinas marcadas. A síntese de lipídeos a partir de L-[U-¹⁴C] leucina entretanto, foi significativamente mais alta em comparação com glicina em córtex, cerebelo e medula oblonga. A síntese proteica a partir de leucina foi significativamente maior que glicina em todas as regiões estudadas.(PIBIC-CNPq/UFRGS 99/2000).