Le métabolisme des gènes liés aux hormones thyroïdiennes LT3 (liothyronine, T3) et LT4 (lévothyroxine, T4) est crucial pour la régulation de nombreux processus biologiques. Ces hormones affectent l'expression des gènes en se liant à des récepteurs nucléaires spécifiques, TRα et TR, et en modulant la transcription des gènes cibles. La T4 est principalement convertie en T3 dans les tissus, et cette forme active pénètre dans le noyau cellulaire pour se lier aux récepteurs thyroïdiens. Le complexe T3–TR active ou réprime la transcription des gènes cibles, ce qui entraîne la production de protéines spécifiques. Les hormones thyroïdiennes régulent des centaines de gènes, notamment ceux impliqués dans le métabolisme énergétique, la thermogénèse, le métabolisme lipidique, la croissance et le développement, les fonctions cardiovasculaires et la régulation de la croissance osseuse. Par exemple, T3 stimule les enzymes de la glycolyse et de la gluconéogenèse, augmentant les niveaux d'énergie. Elle augmente également l'expression des protéines qui participent à la production d'ATP dans les mitochondries. De plus, T3 stimule la lipolyse, la dégradation des graisses en acides gras, et influence la production de facteurs de croissance et le développement du système nerveux. La production d'hormones thyroïdiennes est régulée par un mécanisme de rétrocontrôle négatif sur l'axe hypothalamo–hypophyso–thyroïdien. Lorsque les niveaux de T3 et T4 augmentent, ils inhibent la libération de TSH par l'hypophyse et la production de TRH dans l'hypothalamus, ce qui permet de maintenir des niveaux optimaux d'hormones thyroïdiennes dans le corps.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي