

Les hormones thyroïdiennes sont dérivées de la tyrosine, un acide aminé, et sont donc caractérisées par la présence de groupes acide (COOH) et amine primaire (NH₂). Elles contiennent également deux noyaux phénols, appelés anneaux interne et externe. Les six atomes de carbone qui constituent ces noyaux sont numérotés de 1 à 6 (ou 1' à 6' dans l'anneau externe) dans le sens antihoraire. Sur ces anneaux sont branchés trois ou quatre atomes d'iodes, ce qui permet de produire la thyroxine (ou T₄ ou 3, 5, 3', 5' tétra-iodo-thyronine) et la 3, 5, 3' tri-iodo-thyronine (ou T₃). La T₃ n'est produite par la thyroïde qu'en quantité réduite (20%), elle provient essentiellement de la désiodation de la T₄. Les deux hormones ne diffèrent que par le nombre d'atomes d'iode qu'elles contiennent.