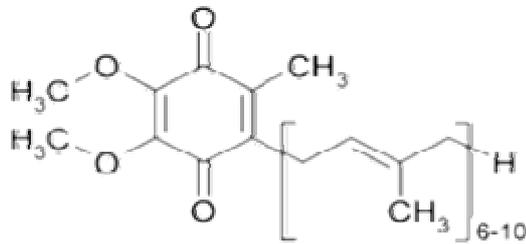


โคเอนไซม์ Q10 (Co-enzyme Q 10)

โคเอนไซม์ Q10 คืออะไร

โคเอนไซม์ Q10 เป็นสารที่มีคุณสมบัติคล้ายวิตามิน ละลายในไขมัน มีอยู่ตามธรรมชาติในร่างกายและร่างกายสามารถผลิตได้เอง โคเอนไซม์ Q10 ที่ผลิตในร่างกายนี้สังเคราะห์มาจากกรดอะมิโนที่ชื่อ ไทโรซีน (Tyrosine) และฟีนิลอะลานีน (Phenylalanine) โดยอาศัยกระบวนการในร่างกายหลายขั้นตอนร่วมกันกับวิตามิน 7 ชนิด คือ วิตามินบี 2 (Riboflavin) วิตามินบี 3 (Niacinamide) วิตามินบี 6 วิตามินบี 12 กรดโฟลิก (Folic Acid) วิตามินซี และกรดแพนโททีนิก (Pantothenic Acid) มีสูตรโครงสร้างทางเคมีคือ



สูตรโครงสร้างทางเคมีของ Ubiquinone

ประโยชน์ของ โคเอนไซม์ Q10

โคเอนไซม์ Q10 ที่ร่างกายสังเคราะห์ขึ้นทำหน้าที่เป็นเอนไซม์หลัก ในวงจรเครปหรือวงจรกรดซิตริก (Kreb's or Citric Acid Cycle) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำการเปลี่ยนแปลงอาหารพวกคาร์โบไฮเดรตและไขมันให้อยู่ในรูปของพลังงานที่ร่างกายสามารถนำไปใช้ได้ โคเอนไซม์ Q10 เป็นสารสำคัญที่มีส่วนร่วมในการผลิตพลังงานมักพบในอวัยวะที่ต้องใช้พลังงานสูง เช่น หัวใจ ตับ ไต เพื่อสร้างความแข็งแรงให้กับเซลล์ และช่วยลดความเมื่อยล้า โคเอนไซม์ยังช่วยยับยั้งคอเลสเตอรอลไม่ให้จับตัวอยู่ตามผนังหลอดเลือด ลดการเกิดปัญหาเส้นเลือดอุดตัน บรรเทาอาการปวดร้าวบริเวณหน้าอก อันเกิดจากโรคความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน ช่วยป้องกันโรคสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหรืออัลไซเมอร์ เนื่องจาก โคเอนไซม์ มีฟีนิลอะลานีน เป็นส่วนประกอบ สารตัวนี้จะช่วยกระตุ้นการทำงานของต่อมไพทรอยด์ซึ่งผลิตฮอร์โมนที่ช่วยทำให้ความจำดีขึ้นส่วนกรดอะมิโนอีกตัวหนึ่งคือไทโรซีนนั้นจะช่วยให้เซลล์เสื่อมสภาพช้าลง และเป็นตัวควบคุมความรู้สึกหิวในสมองส่วนไฮโปธาลามัส ยังช่วยทำให้เหงือกแข็งแรง ลดอาการอักเสบของเหงือกหรือเหงือกบวม นอกจากนี้โคเอนไซม์ Q10 ยังมีประสิทธิภาพในการลดริ้วรอยก่อนวัยช่วยชะลอความเสื่อมสภาพของเซลล์ผิว และมีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระสามารถทำงานร่วมกับวิตามินอี ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ตัวหนึ่งได้โดยไม่รบกวนและจะเสริมฤทธิ์กันได้ จึงช่วยป้องกันโรคมะเร็งอีกด้วย

ปริมาณ โคเอนไซม์ Q10 ในร่างกาย

แม้ว่าโคเอนไซม์ Q10 เป็นสารที่ร่างกายมนุษย์สร้างขึ้นได้เอง แต่จะสร้างในปริมาณที่ลดลงเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีปัจจัยภายนอกที่ทำให้ปริมาณ โคเอนไซม์ Q10 ในร่างกายลดลงได้อีก เช่น ผลกระทบจากสภาพแวดล้อม การพักผ่อนไม่เพียงพอ การได้รับยา หรือสารเคมี แม้แต่ความเครียด ก็ล้วนแต่มีผลทำให้ปริมาณโคเอนไซม์ Q10 ในร่างกายลดลงทั้งสิ้น ดังนั้นร่างกายจึงควรได้รับโคเอนไซม์ Q10 จากภายนอกด้วย เช่น จากอาหาร แหล่งอาหารที่อุดมด้วย โคเอนไซม์ Q10 ได้แก่ น้ำมันปลา ปลาทะเลเล็กสัตว์ทะเลต่างๆ และยังมีมากในอาหารจำพวกพืช เช่น ข้าว ข้าว บร็อกโคลี ถั่วเหลือง เป็นต้น นอกจากนี้ร่างกายยังสามารถได้รับ โคเอนไซม์ Q10 ที่สังเคราะห์ ขึ้นมาใช้เป็นสารสำคัญในอาหารเสริม และเครื่องสำอาง ซึ่งไม่เป็นพิษต่อเซลล์ผิวหนัง

ที่มาของบทความ : อารีย์ คชฤทธิ์

สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

เสนอโดย : นางสาวจุฑารัตน์ สุภานุวัฒน์