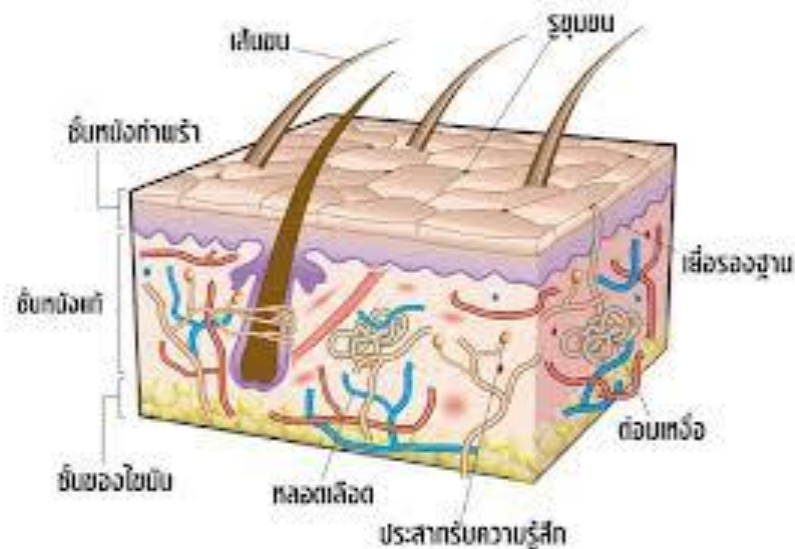


ชั้นผิวหนัง

หนังแท้ (Dermis) เป็นชั้นของผิวหนังที่อยู่ใต้หนังกำพร้า (epidermis) ประกอบด้วยเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue) ลดการกระแทกจากแรงดึงต่างๆ หนังแท้ยึดติดกับหนังกำพร้าอย่างแน่นหนาโดยเยื่อฐาน (basement membrane) และมีปลายประสาทมากมายซึ่งรับความรู้สึกเช่นสัมผัสหรือความร้อน ในหนังแท้ยังมีรากขน (hair follicle) , ต่อมเหงื่อ (sweat gland) , ต่อมไขมัน (sebaceous gland) , ต่อมเหงื่อแบบอะโพครายน์ (apocrine sweat glands) , และหลอดเลือด (blood vessel) หลอดเลือดในชั้นหนังแท้มีประโยชน์ในการให้อาหารมาเลี้ยงและขับของเสีย เช่นเดียวกับสตราตัม เบซาล์ของหนังกำพร้า



ผิวหนังเป็นอวัยวะที่มีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมากที่สุดในร่างกายและทำหน้าที่ห่อหุ้มร่างกายไว้มีหน้าที่ที่สำคัญคือ

1. ห่อหุ้มร่างกายให้คงรูปร่างอยู่ได้
2. ป้องกันอันตรายต่างๆจากสิ่งแวดล้อม เช่น อุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลง, ความแห้ง-ชื้น, เชื้อโรคต่างๆ
3. ควบคุมอุณหภูมิ โดยการทำงานของต่อมเหงื่อและรูขุมขน
4. รับความรู้สึกต่างๆ เช่น ความเจ็บปวด, ร้อนหนาว, รับน้ำหนักกดทับ เป็นต้น
5. รับรู้และต่อต้านสิ่งแปลกปลอมจากภายนอกด้วยระบบภูมิคุ้มกันร่างกายผิวหนัง

เพื่อที่จะปรนนิบัติผิวได้อย่างถูกต้อง เราจำเป็นต้องรู้อย่างยิ่งที่จะต้องเรียนรู้ถึงองค์ประกอบพื้นฐานของผิวให้ถ่องแท้ ซึ่งหนึ่งในนั้นคือชั้นของผิว ชั้นของผิวหมายถึงส่วนประกอบของผิวที่มีหน้าที่และลักษณะของการทำงานที่แตกต่างกันออกไป โดยทั่วไปแล้วผิวจะมีทั้งหมด 3 ชั้น ได้แก่

ผิวหนังประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ 1) ชั้นหนังกำพร้า (Epidermis) 2) ชั้นหนังแท้ (Dermis) ส่วนชั้นที่อยู่ติดลงมาเป็นชั้นใต้ผิวหนังซึ่งเป็นชั้นไขมัน (Subcutaneous tissue, Subcutis, Panniculus) ผิวหนังทุกที่จะประกอบด้วยชั้นต่างๆ เหมือนกันแต่อาจมีความแตกต่างกันด้านความหนาบาง เช่น ชั้นหนังกำพร้าจะหนามากที่สุดที่ฝ่ามือฝ่าเท้าประมาณ 1.5 มม. ขณะที่เปลือกตาหนาประมาณ 0.1 มม. ชั้นหนังแท้หนามากที่สุดที่หลัง และชั้นไขมันจะมีมากที่สุดที่หน้าท้องและก้น

1. ชั้นหนังกำพร้า (Epidermis)

เป็นชั้นผิวหนังที่อยู่นอกสุดและสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมโดยตรง ชั้นหนังกำพร้าเป็นบริเวณที่มีการผลิตเซลล์ผิว เป็นที่อยู่ของเมลานินไซต์ (Melanocytes) ซึ่งทำหน้าที่ในการผลิตเม็ดสี หรือเมลานิน เป็นที่เกิดกระบวนการผลิตเซลล์ผิวซึ่งจะมีการทดแทนเซลล์ผิวที่ตายแล้วด้วยการผลิตเซลล์เกิดใหม่ตลอดเวลา โดยจะมีการผลิตเซลล์ผิวที่ตายแล้วให้ไป

อยู่ที่ชั้นบนสุด ซึ่งเราเรียกผิวหนังชั้นนี้ว่า Horny Layer หรือ Stratum Corneum ซึ่งเป็นชั้นผิวที่มีอายุราว 14 วัน หลังจากนั้นจะหลุดลอกออกไปในรูปของขี้ไคล และผิวหนังจะสร้างเซลล์ผิวใหม่ๆ ขึ้นมาแทนเซลล์ผิวที่หลุดลอกออกไป ดังกล่าวซึ่งกระบวนการสร้างเซลล์ใหม่ดังกล่าวจะกินเวลาอีก 14 วันเช่นกัน ซึ่งนั่นหมายความว่าทุกๆ 28 วันผิวหนังจะมีการผลัดเซลล์ผิว 1 ครั้ง แต่ทั้งนี้ความถี่ของกระบวนการดังกล่าวจะมาก หรือน้อยขึ้นอยู่กับอายุหลัก ในวัยหนุ่มสาว ผิวอาจมีการผลัดเซลล์ที่ถี่และเร็วกว่า (ประมาณ 28-30 วันต่อครั้ง) แต่เมื่ออายุมากขึ้นกระบวนการดังกล่าว จะเกิดช้า และห่างกัน (ประมาณ 45-50) เมื่ออายุมากขึ้น ผิวหนังชั้นนี้จะหนาและเรียงตัวกันไม่สม่ำเสมออย่างเคย เมื่อสัมผัสแล้วจะรู้สึกผิวไม่เรียบเนียนและขาดความยืดหยุ่น ผิวชั้นหนังกำพร้าเกิดจากเซลล์ชั้นเดียวซึ่งแบ่งตัวหนาขึ้นเกิดเป็น เซลล์ผิวหนัง(Keratinocyte) และ Epidermal Appendages(Adnexal Structures) เช่น ขุมขน, ต่อมเหงื่อ, ต่อมไขมัน เป็นต้น ส่วนประกอบที่สำคัญ คือ



1.1. เซลล์ผิวหนัง (Keratinocyte) หรือ Squamous cell เป็นเซลล์ที่มีหน้าที่สร้างสาร Keratin ซึ่งเป็น complex filamentous protien ทำหน้าที่ปกคลุมผิวหน้าของผิวหนังเป็นชั้นขี้ไคล (stratum corneum) ซึ่งจะหลุดลอกไปในที่สุด และเป็นโปรตีนของเส้นขนและเล็บด้วย เซลล์ ผิวหนังอาจแบ่งได้เป็น 4 ชั้น จากชั้นลึกที่สุดคือ basal layer, malpighian or prickly layer, granular layer, horny layer or stratum corneum โดยเซลล์ผิวหนังจะแบ่งตัวจากชั้น basal layer ซึ่งเป็นเซลล์ชั้นเดียวขึ้นไปเป็นเซลล์ที่อยู่ชั้นตื้นขึ้นมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและขนาดของเซลล์จนในที่สุดจะเป็นเซลล์ชั้นขี้ไคลและหลุดลอกออกไปในที่สุด

1.2. Epidermal Appendages (Adnexal Structures) เป็นอวัยวะที่ออกมาจากเซลล์ชั้นหนังกำพร้าลึกลงมาใน ผิวหนังชั้นหนังแท้ ประกอบด้วย

1.2.1 หน่วยต่อมเหงื่อ (Eccrine Sweat Unit)

1.2.2 หน่วยต่อมอโปคราย (Apocrine Unit)

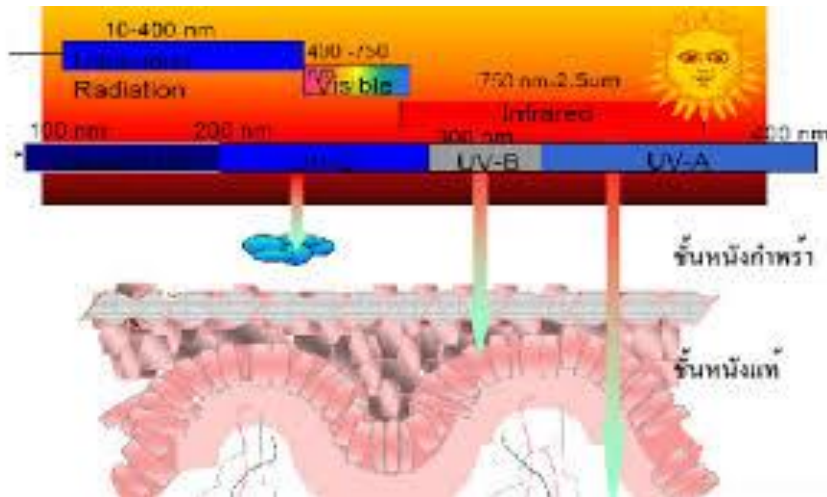
1.2.3 ขุมขน (Hair Follicle)

1.2.4 หน่วยต่อมน้ำมัน หรือต่อมน้ำมัน (Sebaceous Gland Unit)

1.3. เซลล์อื่นๆ ในผิวหนังชั้นหนังกำพร้า ที่สำคัญ เช่น

1.3.1 Melanocyte เป็นเซลล์สร้างเม็ดสี

1.3.2 Langerhans Cell เป็นเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันที่ผิวหนัง



2. ชั้นหนังแท้ (Dermis)

เป็นชั้นที่อยู่ต่ำกว่าผิวหนังชั้นนอกลงมา มีความหนามากกว่าผิวหนังชั้นนอก 20-40 เท่าเป็นชั้นที่มีความหนามากถึงร้อยละ 90 ของโครงสร้างผิวหนังทั้งหมด ผิวหนังชั้นหนังแท้ประกอบไปด้วยปลายประสาทรับความรู้สึก ต่อมไขมันต่อมเหงื่อ รากขน เส้นเลือด ต่อมเหงื่อและต่อมไขมันที่อยู่ในชั้นหนังแท้จะทำหน้าที่ในการผลิตน้ำมันและเหงื่อออกไปเคลือบผิวหนังชั้นนอกไว้บ้าง น้ำมันและเหงื่อดังกล่าวมีประโยชน์ในการช่วยรักษาน้ำให้ผิวหนัง และมีฤทธิ์ในการป้องกันเชื้อโรคแบคทีเรีย และเชื้อรา

นอกจากนี้ผิวหนังชั้นหนังแท้ยังประกอบไปด้วย คอลลาเจน (Collagen) อีลาสติน (Elastin) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความยืดหยุ่นของผิวพรรณ คอลลาเจนเป็นโปรตีนชนิดหนึ่งที่มีหน้าที่ในการเสริมสร้างความแข็งแรง และความแน่นหนาให้แก่ผิวทำให้ผิวกระชับเต่งตึง ช่วยซ่อมแซมผิวที่เป็นแผลด้วยการสร้างเนื้อเยื่อต่างๆ มาปกคลุมไว้ เส้นใยอีลาสติน มีหน้าที่ในการเสริมสร้างความยืดหยุ่นให้แก่ผิว ทำให้ผิวหนังคืนรูปหลังจากการเคลื่อนไหว หากชั้นหนังแท้มีคอลลาเจนหรือ เส้นใยอีลาสติน น้อยจะนำไปสู่การมีริ้วรอยการหย่อนคล้อยและการเหี่ยวก่อนวัยอันควรได้ ชั้นหนังแท้ประกอบด้วยส่วนที่เป็นเส้นใยคือ collagen fibers, elastic fibers และ reticulum fibers ซึ่งเส้นใยจะมีลักษณะละเอียดและอยู่กันแบบหลวมๆ ในชั้นบนที่อยู่ชิดกับชั้นหนังกำพร้าเรียกว่าชั้น papillary dermis ส่วนในชั้นลึกเส้นใยมีลักษณะหยาบกว่าและอยู่กันอย่างหนาแน่นเรียกว่าชั้น reticular dermis เส้นใยดังกล่าวจะวางตัวอยู่ในสารพื้นฐาน (Ground substance) ซึ่งประกอบด้วย acid mucopolysaccharide พวก hyaluronic acid, chondroitin sulfate, dermatansulfate, neutral mucopolysaccharides และ electrolytes นอกจากนี้ในชั้นหนังแท้ยังมีเส้นเลือด, กล้ามเนื้อ, เส้นประสาทและปุ่มประสาทพิเศษที่รับความรู้สึกต่างๆ เช่น รับความรู้สึกสัมผัสความกดดัน ความร้อน

ความเย็น เป็นต้น และในชั้นหนังแท้ยังมี Mast cell ซึ่งเป็นเซลล์ที่มี granules ที่บรรจุด้วยสารหลายชนิดเช่น heparin, histamine, neutrophil chemotactic factor, eosinophil chemotactic factor of anaphylaxis และ kinin เป็นต้น

3. ชั้น ไขมันใต้ผิวหนัง (Subcutis)

เป็นส่วนล่างสุดของ โครงสร้างผิวหนัง เป็นชั้นที่ช่วยสร้างความยืดหยุ่นให้แก่ผิว ช่วยรักษาแรงกระแทกและ สะสมพลังงาน ส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยไขมันและไฟเบอร์ซึ่งมีหน้าที่ในการปกป้องอวัยวะที่อยู่ลึกลงไป ช่วยทำให้ผิวหนังหนาและนุ่ม ทำหน้าที่คล้ายผ้าห่มที่คอยให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย ดังจะพบได้ว่า คนอ้วนซึ่งมีชั้นไขมันใต้ ผิวหนังหนากว่าคนผอมจะจึร้อนและรู้สึกอบอุ่นกว่าคนผอมเมื่อฤดูหนาวมาถึง

เมื่ออายุมากขึ้นเซลล์ไขมันในชั้นใต้ผิวหนังจะมีน้อยลง ส่งผลให้ผิวบางลง ไม่ยืดหยุ่นเหมือนก่อน และเริ่มมี ริ้วรอยมากขึ้น หากสังเกตให้ดีเราจะพบว่าผู้มีน้ำหนักมากหรือ ค่อนข้างเจ้าเนื้อจะไม่ค่อยประสบปัญหานี้สักเท่าไร เนื่องจากมีเซลล์ไขมันที่ช่วยทำให้ผิวยืดหยุ่นตัวได้ดี แต่อย่างไรก็ตาม ชั้นไขมันดังกล่าวจะลดลงเมื่อเวลาผ่านไป ทำให้ เกิดการหย่อนคล้อย และเกิดเป็นริ้วรอยเหี่ยวย่นในที่สุด

ชั้นลึกถัดมาจากชั้นหนังแท้จะเป็นชั้น ไขมันใต้ผิวหนังซึ่งจะแบ่งโดยผนังกันบางๆซึ่งประกอบด้วยเส้นใย collagen และเส้นเลือด ทำให้ไขมันมีลักษณะเป็นกลุ่มๆ (lobules) ชั้นนี้เป็นส่วนรองรับผิวหนังให้คงรูปร่างรับแรง กระแทก และสะสมพลังงานแก่ร่างกาย





ผิวหนังของมนุษย์ไม่สามารถยืดได้มากนัก



ผิวหนังของคนเผือกจะเป็นสีขาว ไม่มีการสร้างเม็ดสีผิว



ผิวหนังที่ถูกไหม้เกรียมด้วยแสงแดด



ผิวหนังที่เกิดการเสื่อมสภาพของชั้นไขมันและการหลุดลอกที่ช้าของผิวชั้นนอก

อาหารเสริมที่เป็นทางเลือกของการดูแลผิวพรรณในยุคปัจจุบัน



ภูมิปัญญาชาวบ้านในการดูแลรักษาผิวพรรณที่ปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดสารพิษตกค้างบนผิวหนัง



ความผิดปกติตั้งแต่แรกเกิดของการสร้างเซลล์ผิวหนัง (เด็กดกแดด)



โรคกลากปม



โรคแสนปม