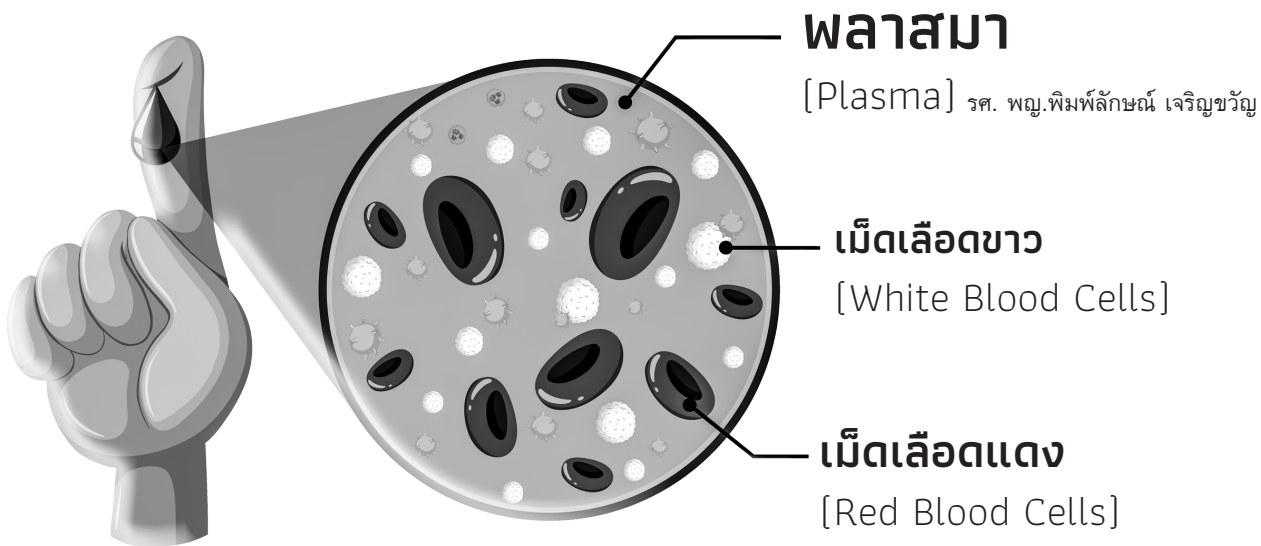




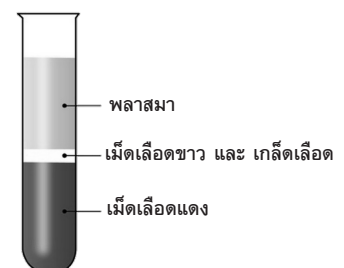
สวัสดีค่ะท่านผู้อ่าน ในจุลสารฉบับนี้ หมอบอเล่าเรื่องต่อจากฉบับที่แล้วเกี่ยวกับส่วนประกอบของเลือดของคนเรา ได้แก่ เรื่องของ **พลาสมา [plasma]** หรือ **น้ำเหลือง** ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเลือด ไม่แพ้ส่วนที่เป็นเซลล์เม็ดเลือดเลยคะ

พลาสมา [plasma]

- พลาสมาหรือน้ำเหลือง เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเลือดของคนเรา
- เลือดประกอบด้วยส่วนที่เป็นเซลล์เม็ดเลือด ได้แก่ เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และ เกล็ดเลือด ประมาณ ร้อยละ 45 และส่วนที่เป็นพลาสมาหรือน้ำเหลือง ประมาณ ร้อยละ 55
- พลาสมาเป็นของเหลวที่ประกอบด้วยโปรตีนหลายชนิด เช่น โปรตีนที่ทำหน้าที่ในการแข็งตัวของเลือด โปรตีนที่ทำหน้าที่เป็นภูมิคุ้มกันของร่างกาย เป็นต้น
- นอกจากนี้ ในพลาสมายังมีเกลือแร่ น้ำตาล ฮอร์โมน อีกด้วย
- โรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของพลาสมา เช่น โรคเลือดออกง่ายฮีโมฟีเลีย เป็นต้น
- ตัวอย่างของการรักษาด้วยการให้พลาสมา หรือผลิตภัณฑ์ที่สกัดจากพลาสมา เช่น ภาวะเลือดออกจากการพร่องโปรตีนที่ช่วยในการเลือดแข็งตัวของเลือดหลายชนิด และโรคฮีโมฟีเลีย (ให้โปรตีนที่ช่วยในการเลือดแข็งตัวของเลือดที่สกัดจากพลาสมา หรือ plasma-derived factors) เป็นต้น

เลือดของคนเราเมื่อนำไปปั่นแยกจะได้เป็นส่วนของเซลล์เม็ดเลือด คือ

เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด ที่ทำหน้าที่ต่างๆ กันดังได้กล่าวถึงในบทก่อนๆ กับส่วน **พลาสมา** หรือ **น้ำเหลือง** ดังแสดงในรูปที่ 1 นะคะ พลาสมานั้นมีสถานะเป็นของเหลว มีหน้าที่พาเซลล์ต่างๆ ไหลเวียนไปตามหลอดเลือดทั่วร่างกาย และประกอบด้วยโปรตีนหลายชนิดที่มีหน้าที่สำคัญต่างๆ กัน เกลือแร่ น้ำตาล และ ฮอร์โมน ด้วยคะ



รูปที่ 1 ส่วนประกอบของเลือดเมื่อนำไปปั่นแยก



โรคไต

ตัวอย่างของโปรตีนในพลาสมา เช่น โปรตีนที่ทำหน้าที่ในระบบการแข็งตัวของเลือด ในภาวะปกติเลือดของคนเราจะมีสถานะเป็นของเหลวไหลไปมาในหลอดเลือดได้ ซึ่งจะต้องอาศัยการทำงานที่สมดุลกันระหว่างโปรตีนที่ทำหน้าที่ด้านการแข็งตัวของเลือด และโปรตีนที่ช่วยในการเลือดแข็งตัวของเลือด ถ้าโปรตีนชนิดใดชนิดหนึ่งพร่องไปก็จะทำให้เกิดโรค หรือความผิดปกติขึ้นได้ เช่น ภาวะพร่องโปรตีนที่ทำหน้าที่ด้านการแข็งตัวของเลือด จะทำให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดและผู้ป่วยจะมีอาการจากลิ่มเลือดอุดตัน เช่น ถ้าเกิดขึ้นที่หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงขา ก็จะทำให้ขาส่วนนั้นขาดเลือด มีอาการปวดผิวหนังซีดลง คลำชีพจรได้เบาลง เป็นต้น ส่วนภาวะพร่องโปรตีนที่ช่วยในการเลือดแข็งตัวของเลือดผู้ป่วยจะมีอาการเลือดออกง่ายหยุดยาก โรคกลุ่มนี้ที่เป็นมาแต่กำเนิดและถ่ายทอดทางพันธุกรรม ได้แก่ โรคเลือดออกง่ายหยุดยากฮีโมฟีเลีย ส่วนภาวะที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น การพร่องโปรตีน ที่ช่วยในการเลือดแข็งตัวของเลือดที่เกิดจากยา เช่น ยาวาร์ฟารินการขาดวิตามินเค เป็นต้น

โปรตีนที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งคือ อัลบูมิน ซึ่งทำหน้าที่คงแรงดันออสโมติกในหลอดเลือด ผู้ที่มีอัลบูมินต่ำจะมีอาการบวม ภาวะอัลบูมินต่ำอาจเกิดจากภาวะทุพโภชนาการ โรคไตบางชนิดที่มีการเสียโปรตีนไปทางไต และโรคตับเรื้อรัง เป็นต้น

พลาสมาเป็นส่วนประกอบของเลือดที่นำมาใช้รักษาโรคได้หลายอย่าง เช่น รักษาภาวะเลือดออกจากการพร่องโปรตีนที่ช่วยในการเลือดแข็งตัวของเลือดหลายชนิด นอกจากนี้ยังสามารถนำพลาสมามาสกัดเพื่อให้ได้โปรตีนจำเพาะที่เหมาะสมกับการทดแทนในโรคต่างๆ เช่น โปรตีนที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือดชนิดแฟคเตอร์ 8 สำหรับใช้ในผู้ป่วยฮีโมฟีเลีย เอ โปรตีนชนิดอัลบูมินสำหรับทดแทน อัลบูมินในเลือดและอิมมูโนโกลบูลินซึ่งเป็นแอนติบอดี หรือภูมิคุ้มกันสำหรับโรคภูมิคุ้มกันต่ำแต่กำเนิดบางชนิด หรือสำหรับโรคที่เกิดจากความผิดปกติทางภูมิคุ้มกัน เป็นต้น

หมอขอจบเรื่องของพลาสมาไว้เท่านี้ค่ะ สำหรับบทนี้ก็เป็นการจบซีรีส์ เรื่องส่วนประกอบของเลือดพอดี ตั้งแต่เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือด และพลาสมา แล้วพบกันใหม่ฉบับหน้าค่ะ