

จากการศึกษาตัวอย่างจากผู้ป่วยติดเชื้อพลาสมาเรื้อรังมาลาเรีย ระยะเฉียบพลัน จำนวน 182

ตัวอย่าง พบว่า เชื้อพลาสมาเรื้อรังมาลาเรีย ในประเทศไทย มีคุณสมบัติการเกิด auto-agglutination

คิดเป็นร้อยละ 50 การเกิด auto agglutination นี้สามารถทำให้แยกออกจากกันได้โดย heparin และ

EGTA (ethylene-bis(oxy-ethyleneitrillo) tetra-acetic acid) โดยร้อยละ 50 ของเม็ดเลือดแดง

ที่ติดเชื้อ จะแยกออกจากกันที่ heparin ความเข้มข้น 50 ยูนิต์ต่อมิลลิลิตร และ EGTA ความเข้มข้น

0.01 มิลลิโมลาร์ การเกิด auto-agglutination จะพบได้ร้อยละ 43 ของเชื้อที่ทำให้เกิด

uncomplicated malaria, ร้อยละ 41 ของเชื้อที่ทำให้เกิด severe malaria และ ร้อยละ 100

ของเชื้อที่ทำให้เกิดมาลาเรียขึ้นสมอง นอกจากนี้ยังพบว่า จำนวนเม็ดเลือดแดงติดเชื้อในกลุ่มก่อน

จะสูงสุดในกลุ่มของเชื้อที่ทำให้เกิดมาลาเรียขึ้นสมอง คุณสมบัติการติดเชื้อนี้ จะมีความสัมพันธ์ทาง

บวก กับปริมาณเชื้อ, ยูเรียในเลือดของผู้ป่วย และ มีความสัมพันธ์ทางลบกับไบคาร์บอเนตในเลือด

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการวิเคราะห์ทางสถิติ (multivariate) พบว่า ปริมาณเชื้อ

ในกระแสเลือด และการเกิดมาลาเรีย ขึ้นสมอง มีความเกี่ยวข้องกับการเกิด auto-agglutination

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

The relationship of platelet mediated autoagglutination of *P. falciparum* infected red cells to disease severity was investigated in 182 Thai patients with falciparum malaria. 50% of parasite isolates showed the agglutination phenotype. Autoagglutination was reversed by both heparin (EC_{50} ; 50 units/ml) and EGTA (EC_{50} ; 0.01 mM). The proportion of parasites showing the agglutination phenotype in patients with uncomplicated malaria (43%) was similar to that of severe malaria (41%), whereas all 15 (100%) isolates from patients with cerebral malaria showed autoagglutination ($P=0.001$). The median (range) number of infected red cells (IRBC) in agglutinates per 1000 IRBC was significantly higher in cerebral malaria (6; 3-42) when compared with severe (0; 0-52) and uncomplicated malaria (0; 0-24) ($P=0.01$). Agglutination was associated positively with admission parasitaemia ($P=0.001$), and blood urea nitrogen concentration ($P=0.013$), but negatively with plasma HCO_3 ($P=0.01$). In multivariate analyses, high parasitaemia and cerebral malaria were associated significantly and independently with parasite agglutination.

KEYWORDS : *P. falciparum*, malaria, erythrocyte, autoagglutination