

ย่อวารสาร

Inactivation of Parvovirus B19 During Pasteurization of Human Serum Albumin

Johannes Blümel, Ivo Schmidt, Hannelore Willkommen, and Johannes Löwer

เรามักพบ DNA ของ Parvovirus B 19 (B19) ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ Human Serum Albumin (HSA) แต่ DNA ที่พบมิได้บ่งชี้ถึงความสามารถในการทำให้ติดเชื้อของไวรัส ในกระบวนการผลิต HSA จะผ่านการ pasteurization ที่อุณหภูมิ 60 °C 10 นาที ซึ่งยังไม่มี ความแน่ชัดว่าที่สภาวะนี้ จะสามารถยับยั้งฤทธิ์ (inactivate) B19 ได้ ในการทดลองได้นำ cell clone ku812 Ep6 ที่ infected ด้วย B19 มาผ่านกระบวนการ pasteurization โดย virus-infected cell จะถูกตรวจสอบ ด้วยวิธี immunofluorescence และ virus-specific capsid mRNA จะตรวจสอบด้วยวิธี RT-PCR จากการทดลองพบว่า B19 ใน HSA จะถูกยับยั้งฤทธิ์ลดลง > 4 log โดยกระบวนการ pasteurization ที่ อุณหภูมิ 60 °C ภายหลัง 10 นาที ซึ่งแตกต่างจาก porcine

parvovirus (parvovirus ในหมู) ที่มีความทนทานที่ อุณหภูมิ 60 °C การทำลายเชื้อ B19 ไม่ขึ้นกับชนิดของ ผลิตภัณฑ์ HSA (5%, 20% และ 25% ที่ผลิตจาก โรงงานผลิต 3 แห่ง) และแหล่งเชื้อเฉพาะที่ใช้ในการ ทดลองยับยั้งเชื้อนี้ การสลายตัวของ B19 DNA โดย deoxyribonuclease I หลังจากกระบวนการ pas- teurization ชี้บ่งว่า capsid ของไวรัส ถูกทำลายด้วยความร้อน จึงมั่นใจได้ว่า HSA ที่ผ่านกระบวนการ pasteurization มีความปลอดภัยจากสภาวะการติดเชื้อ B19

ภญ. อัมพวัน ภาคภูมิพงศ์
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย