

ผลการตรวจการเกิดโพลีพลอยด์

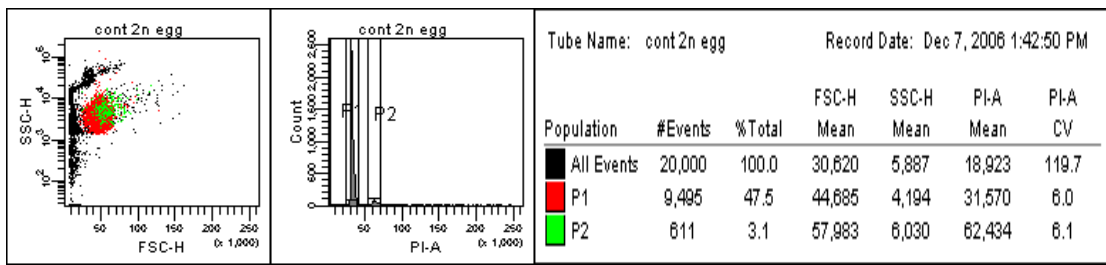
การตรวจสอบลูกกุ้งโพลีพลอยด์โดยใช้วิธีโฟลว์ไซโตเมตรี (flow cytometry) โดยลูกกุ้งก้ามกรามที่มีชุดโครโมโซมเป็น ดิพลอยด์ มีสัดส่วนของ DNA content มีค่าเฉลี่ยเข้าใกล้ 1 มากที่สุด ลูกกุ้งก้ามกรามที่มีชุดโครโมโซมเป็น ทริพลอยด์ มีสัดส่วนของ DNA content มีค่าเฉลี่ยเข้าใกล้ 1.5 และลูกกุ้งก้ามกรามที่มีชุดโครโมโซมเป็น เตตราพลอยด์ จะมีสัดส่วนของ DNA content มีค่าเฉลี่ยเข้าใกล้ 2 โดยช่วงของอัตราส่วน DNA content ในแต่ละชุดโครโมโซมที่ได้จากการตรวจสอบ โดยวิธีโฟลว์ไซโตเมตรี สามารถสรุปได้ดังในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยอัตราส่วน DNA content ในแต่ละชุดโครโมโซมที่ได้จากการตรวจสอบ
โดยวิธีโฟลว์ไซโตเมตรี

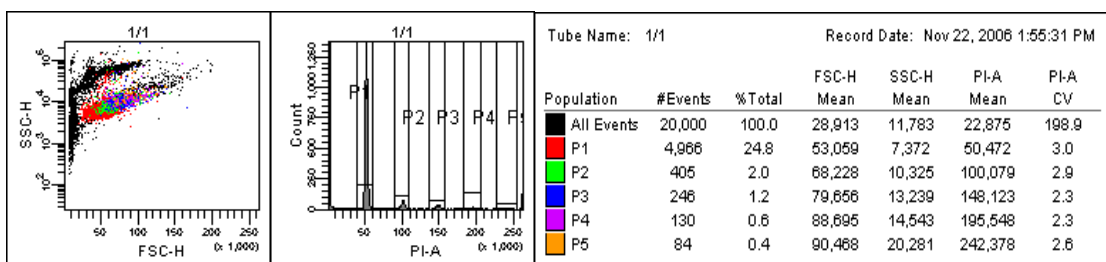
	จำนวนชุดโครโมโซม		
	Diploid (2n)	Triploid (3n)	Tetraploid (4n)
Ratio DNA content * (Meand \pm SD)	0.97 \pm 0.13	1.47 \pm 0.14	1.95 \pm 0.17

หมายเหตุ * Ratio DNA content = [DNA content in treatment / DNA content in control]

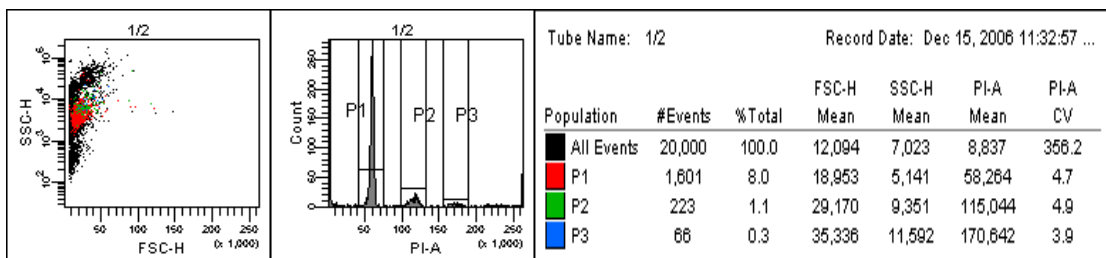
การแสดงผลการวัดปริมาณ DNA ในเซลล์โดยใช้วิธีโฟลว์ไซโตเมตรี จะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปริมาณอัตราส่วนของ DNA contents ที่อยู่ในเซลล์ โดยลูกกุ้งที่มีจำนวนชุดโครโมโซมที่เป็น 2n, 3n และ 4n ให้ผลที่แตกต่างกันดังแสดงในภาพที่ 5, 6 และ 7



ภาพที่ 5 ผลการวัดปริมาณ DNA ในเซลล์โดยใช้วิธีโฟลว์ไซโตเมตรีในกลุ่มควบคุมที่ 2 ที่มีจำนวนชุดโครโมโซมเป็น 2n

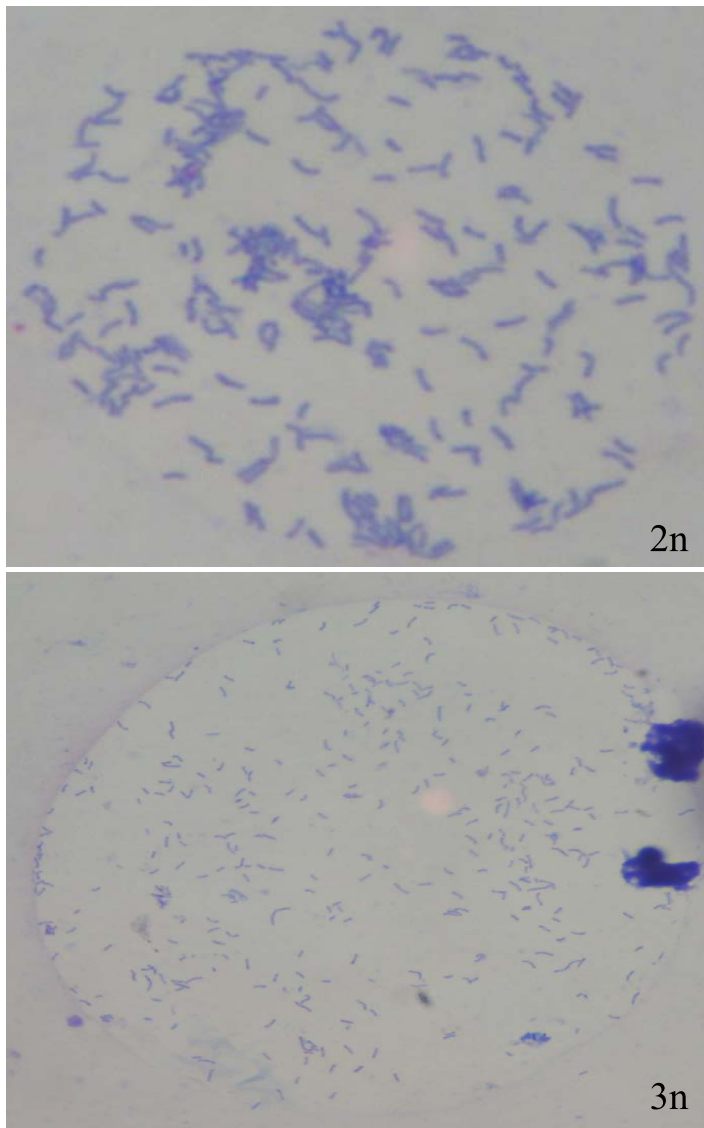


ภาพที่ 6 ผลการวัดปริมาณ DNA ในเซลล์โดยใช้วิธีโฟลว์ไซโตเมตรีในกลุ่มที่เหนี่ยวนำด้วย Cytochalasin B ระดับความเข้มข้น 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่มีจำนวนชุดโครโมโซมเป็น 3n



ภาพที่ 7 ผลการวัดปริมาณ DNA ในเซลล์โดยใช้วิธีโฟลว์ไซโตเมตรีในกลุ่มที่เหนี่ยวนำด้วย Cytochalasin B ระดับความเข้มข้น 0.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่มีจำนวนชุดโครโมโซมเป็น 4n

ผลการนับจำนวนโครโมโซม พบว่า กิ่งก้ำมกรามปกติ ที่มีชุดจำนวนโครโมโซม $2n$ มีจำนวนโครโมโซมเท่ากับ 104-118 แท่ง และกิ่งก้ำมกรามที่ผ่านการเหนี่ยวนำด้วย Cytochalasin B ที่มีชุดจำนวนโครโมโซม $3n$ มีจำนวนโครโมโซมเท่ากับ 165-182 แท่ง (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 โครโมโซมระยะเมตาเฟส ของกิ่งก้ำมกรามที่เป็นดิพลอยด์ ($2n$) จำนวนโครโมโซมเท่ากับ 104-118 แท่ง และตรีพลอยด์ ($3n$) จำนวนโครโมโซมเท่ากับ 165-182 แท่ง