

การศึกษาปริมาณแบคทีเรียที่ปนเปื้อนไข่อาร์ทีเมียจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา (premium, medium และ low grade) จีน รัสเซีย และ อิหร่าน พบว่า ปริมาณแบคทีเรียรวมและ vibrio ที่ปนเปื้อนในน้ำที่ใช้ฟักไข่อาร์ทีเมียมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.45×10^8 - 2.76×10^8 cfu/ml. และ 5.59×10^4 - 15.37×10^4 cfu/ml. ตามลำดับ ปริมาณแบคทีเรียรวมและ vibrio ที่ปนเปื้อนตัวอ่อนระยะ Instar I มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.25×10^6 - 2.06×10^6 cfu/ml. และ 2.98×10^4 - 3.42×10^4 cfu/ml. ตามลำดับ เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่า ไข่อาร์ทีเมียจากแหล่งต่างกัันมีปริมาณแบคทีเรียรวมและ vibrio แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ แต่เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียกับตัวอ่อนอาร์ทีเมียระยะ Instar I พบว่าไม่แตกต่างกัน และระดับการปนเปื้อนมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการฟักของไข่อาร์ทีเมีย โดยไข่อาร์ทีเมียจากแหล่งที่มีคุณภาพการฟักดีจะมีการปนเปื้อนน้อยกว่าแหล่งที่มีคุณภาพการฟักต่ำกว่า ซึ่งการปนเปื้อน vibrio ดังกล่าวสามารถจำแนกชนิดแบคทีเรียได้ 5 ชนิด คือ *Vibrio alginolyticus*, *V. cholerae*, *V. harveyi*, *V. parahaemolyticus* และ *V. vulnificus*

การลดปริมาณแบคทีเรียที่ปนเปื้อนอาร์ทีเมียระยะ Instar I โดยการแช่ในสารละลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ที่ระดับความเข้มข้น 2,500 พีพีเอ็ม เป็นเวลา 15 วินาที สามารถลดปริมาณเชื้อ vibrio ได้ทั้งหมดในขณะที่ต้องใช้สารละลายแคลเซียมไฮโปคลอไรท์และสารละลายฟอร์มาลินที่ระดับความเข้มข้นถึง 3,000 และ 3,500 พีพีเอ็ม ที่ระยะเวลาเท่ากัน ตามลำดับ จากการศึกษาพบว่า ไข่อาร์ทีเมียและอาร์ทีเมียระยะ Instar I สามารถเป็นพาหะในการก่อโรคแก่กุ้งทะเล แต่การปนเปื้อนดังกล่าวสามารถใช้สารเคมีลดการปนเปื้อนได้

Study on bacterial contamination in *Artemia* from different sources including USA (premium, medium and low grade), China, Russia and Iran was conducted. It was found that the total bacteria count and total *Vibrio* count from hatching water were 1.45×10^8 - 2.76×10^8 cfu/ml. and 5.59×10^4 - 15.37×10^4 cfu/ml. respectively which were significantly different ($p < 0.05$). Bacterial contamination in Instar I was enumerated to be 1.25×10^6 - 2.06×10^6 cfu/ml. and 2.98×10^4 - 3.42×10^4 cfu/ml. respectively which were not significantly different ($p > 0.05$). Bacterial isolation on TCBS revealed 5 species of *Vibrio* including *Vibrio alginolyticus*, *V. cholerae*, *V. harveyi*, *V. parahaemolyticus* and *V. vulnificus*. It was also found that the degree of contamination was related to the hatching quality. *Artemia* with high hatching quality had less bacterial contamination when compared with the low hatching quality ones.

Attempt of bacterial decontamination in *Artemia* cyst by hydrogen peroxide, formalin and calcium hypochlorite was also studied. Immersion of *Artemia* Instar I in 2,500 ppm of hydrogen peroxide for 15 seconds totally eradicated *Vibrio* spp. from the nauplii while it took 3,000 and 3,500 ppm for calcium hypochlorite and formalin respectively. It was clearly shown from this study that *Artemia* cyst can be a source of bacteria which many are pathogenic to shrimp. Decontamination of *Artemia* Instar I by disinfectant is an effective mode to reduce this contamination.