

การให้วัคซีนปลาแบบแช่โดยใช้นาโนวัคซีน ที่มีคุณสมบัติเกาะติดเยื่อเมือก

เทคโนโลยีต่อรองราคา

นักวิจัย

ดร.ณัฐริกา แสงกฤษ และ ดร.ศทาวุธ นามดี

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1801001293 ยื่นคำขอวันที่ 2 มีนาคม 2561

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปลานิล (*Oreochromis niloticus*) เป็นปลาน้ำจืดที่มีคุณค่าทางอาหารสูง เลี้ยงง่าย และมีการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว จัดเป็นสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอย่างมากในประเทศไทย ซึ่งโรคสำคัญหนึ่งในปลานิลที่สร้างความเสียหายกับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา คือ การติดเชื้อที่เกิดจาก *Flavobacterium columnare* เชื้อแบคทีเรียชนิดนี้จะติดทางเหงือกและผิวหนังของปลา ทีมวิจัยได้ออกแบบและสังเคราะห์วัคซีนเชื้อตายจากเชื้อฟลาโวแบคทีเรียที่ก่อโรคในปลานิล ในรูปอนุภาคนาโนที่มีประจุบวกโดยใช้โพลิเมอร์ที่มีคุณสมบัติในการเกาะติดเยื่อเมือก ล่าสุดทีมวิจัยประสบความสำเร็จในการพัฒนาวัคซีนดังกล่าว พบว่าอนุภาคนาโนที่พัฒนาขึ้นมีคุณสมบัติในการเกาะติดเยื่อเมือกเหงือกปลา ที่ภายหลังจากให้วัคซีนในปลานิลแบบแช่แล้วสามารถทนต่อการเกิดโรคติดเชื้อฟลาโวแบคทีเรีย โดยลดอัตราการตายของปลานิลที่มีการจำลองระบาดของเชื้อได้

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

- เป็นการใช้นวัตกรรมนาโนเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการยึดติดเกาะเยื่อเมือกของวัคซีนเชื้อตาย
- เป็นวัคซีนแบบแช่ จึงทำได้ง่ายกับปลาที่ละจำนวนมากๆ สามารถใช้ทดแทนการให้วัคซีนปลาแบบฉีด ซึ่งในทางปฏิบัติต้องใช้แรงงานจำนวนมากเนื่องจากต้องฉีดทีละตัว
- ต้นทุนของการทำวัคซีนแบบจุ่มมีราคาถูกลงมากเมื่อเทียบการให้วัคซีนแบบฉีด
- การป้องกันโรคด้วยการให้วัคซีน เป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการป้องกันการเกิดโรค

ความร่วมมือที่เสาะหา

เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

เงื่อนไข

เทคโนโลยีต่อรองราคา

สนใจสอบถามข้อมูล

สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี สวทช.

โทรศัพท์ : 02 564 7000 ต่อ 1616

Email : ipbiz@nstda.or.th

