

วัคซีนป้องกันโรค AD ชนิดเชื้อตายแบบซับยูนิต และเชื้อเป็นสื่อน้ำมันของบริษัท เมเรียล



น.สพ. บัณฑิต ตรีการวิระเดช ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิชาการ
แผนกผลิตภัณฑ์สัตว์เศรษฐกิจ บริษัท เมเรียล (ประเทศไทย) จำกัด

วัคซีนป้องกันโรค AD ชนิดเชื้อตายแบบซับยูนิต และเชื้อเป็นสื่อน้ำมันของบริษัท

เมเรียล ผลิตโดยใช้เทคนิคพันธุวิศวกรรมตัดยีนบางส่วนที่เป็นรหัสสำหรับการสร้างโปรตีนออก ทำให้สุกรที่ได้รับวัคซีนไม่มีแอนติบอดีต่อโปรตีนที่สัมพันธ์กับยีนที่ตัดออกไป จึงสามารถตรวจแยกกระหว่างสุกรที่ได้รับวัคซีนกับสุกรที่ติดเชื้อไวรัสตามธรรมชาติซึ่งมีเยื่ออยู่ครบ หรือกล่าวได้ว่าวัคซีนเชื้อตายแบบซับยูนิต และวัคซีนเชื้อเป็นสื่อน้ำมันของบริษัท เมเรียล เป็นวัคซีนที่ปราศจากไกลโคโปรตีนชนิด g1 หรือ gE จึงสามารถตรวจแยกกระหว่างภูมิคุ้มกันที่เกิดจากวัคซีนกับภูมิคุ้มกันที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสตามธรรมชาติได้

จากคุณสมบัติของวัคซีนชนิดตัดยีนร่วมกับการตรวจแยกกระหว่างสุกรที่ฉีดวัคซีนกับสุกรที่ติดเชื้อไวรัสตามธรรมชาติดังที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้เลี้ยงสุกรมีความสนใจที่จะควบคุมและกำจัดโรค AD ออกจากฝูงสุกรด้วยการใช้วัคซีนชนิดตัดยีนร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยชุดทดสอบสำเร็จรูปอีไลซ่า (Elisa test kit) เพื่อแยกและคัดเลือกสุกรที่ติดเชื้อออกและเพิ่มจำนวนสุกรที่ปลอดโรค AD เข้าในฝูงสุกร ซึ่งเป็นหลักพื้นฐานในการทำให้ฝูงสุกรปลอดโรค AD

วัคซีนเชื้อตายแบบซับยูนิตของบริษัท เมเรียล ประกอบด้วยส่วนของเชื้อไวรัสสเตรน เค (K) ที่กระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันเท่านั้น ทางบริษัท เมเรียล ได้พัฒนาวิธีการผลิตวัคซีนแบบใหม่โดยใช้เทคนิคทางชีวเคมีมาแยกเชื้อที่ตายแล้วออกเป็นส่วนต่างๆ เช่น แยกส่วนไกลโคโปรตีน (glycoprotein) ที่เป็นเปลือกหุ้มตัวไวรัสซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้เกิดโรค และแยกส่วนแคปซิด (capsid) ซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้เกิดอาการแพ้ จากนั้นนำไปผ่านขั้นตอนการทำบริสุทธิ์ แล้วจึงนำมาผลิตเป็นวัคซีนเชื้อตายแบบซับยูนิตที่ใช้ น้ำมันเป็นสื่อ ทางบริษัท เมเรียล ได้ทดลองวัคซีนเชื้อตายแบบซับยูนิตทั้งในห้องปฏิบัติการ สถานีด่านควาวีจัย และฟาร์มต่างๆ ซึ่งสรุปได้ว่าวัคซีนเชื้อตายแบบซับยูนิต

ของบริษัท เมเรียล เป็นวัคซีนที่มีความบริสุทธิ์และเข้มข้น ให้ภูมิคุ้มกันในระดับสูงและมีความปลอดภัยสูง ไม่เกิดอาการแพ้บริเวณที่ฉีด ไม่เกิดความผิดปกติทางการสืบพันธุ์หลังการทำวัคซีน เหมาะที่จะนำมาใช้ในการควบคุมและกำจัดโรค AD ในฝูงสุกร

วัคซีนเชื้อเป็นสื่อน้ำมันของบริษัท เมเรียล ผลิตจากเชื้อไวรัสสเตรนบราธา (Bratha) ที่แยกได้จากท้องที่ จากนั้นนำมาตัดยีนส่วนไกลโคโปรตีนชนิด g1 หรือ gE ออกแล้วลดความรุนแรงของเชื้อโดยผ่านในระบบ cell line ที่ทางบริษัท เมเรียล คิดค้นพัฒนาจนสามารถผลิตให้เป็นวัคซีนที่มีปริมาณไวรัสต่อโดสสูง มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูง ทางบริษัท เมเรียล ได้วิจัยและพัฒนาให้วัคซีนเชื้อเป็นสื่อน้ำมันใช้ได้ทั้งในสุกรพันธุ์และสุกรขุน และได้นำไปทดลองในห้องปฏิบัติการและภาคสนามทั้งที่เป็นของบริษัท เมเรียล เอง และที่สถาบัน ID-DLD, Lelystad ประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยทดสอบทั้งในด้านความปลอดภัยและประสิทธิภาพ ซึ่งสรุปได้ว่าวัคซีนเชื้อเป็นสื่อน้ำมันของบริษัท เมเรียล มีความปลอดภัยสูงสามารถใช้ได้ทั้งในลูกสุกร สุกรขุนในช่วงเริ่มระยะขุน ตลอดจนใช้ในแม่สุกรทั้งก่อนและหลังการอุมท้อง โดยไม่มีการแพ้วัคซีนที่รุนแรง ไม่มีผลกระทบต่อลูกสุกรในท้อง ไม่มีการแพร่กระจายของไวรัสวัคซีน และผ่านการรับรองจากสถาบัน ID-DLD, Lelystad ประเทศเนเธอร์แลนด์ ให้สามารถใช้ได้ในสุกรที่เกิดจากแม่ที่ได้รับวัคซีนมาก่อน ช่วยป้องกันความรุนแรงของอาการป่วยที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสตามธรรมชาติได้ตลอดอายุการเลี้ยง และช่วยลดปริมาณ / ระยะเวลาการขับออกของเชื้อภายหลังจากที่สุกรติดเชื้อไวรัสตามธรรมชาติ (ดูรายละเอียดได้ที่ www.merial.co.th)

สรุป วัคซีนเชื้อตายแบบซับยูนิตและวัคซีนเชื้อเป็นสื่อน้ำมันของบริษัท เมเรียล เป็นวัคซีนที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะใช้ควบคุมและกำจัดโรค AD ออกจากฝูงสุกร เพราะสามารถช่วยลดความรุนแรงของโรค AD ช่วยลดปริมาณและระยะเวลาในการขับเชื้อให้มากที่สุดหลังการติดเชื้อเพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อในฝูงสุกร และยังช่วยให้แยกกระหว่างภูมิคุ้มกันที่เกิดจากการให้วัคซีนกับภูมิคุ้มกันที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสตามธรรมชาติด้วยการตรวจซีรัมหาแอนติบอดีต่อ gE ด้วยชุดทดสอบสำเร็จรูป ELISA เพื่อลดจำนวนสุกรในฝูงที่ติดเชื้อแบบแฝง