

# เดลินิวส์

ฉบับที่ 18,301 วันอาทิตย์ที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2542 ราคา 8 บาท DAILY NEWS

หน้า 8

## ปรับปรุงพันธุ์สัตว์ด้วยการตัดต่อยีนส์

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา นักวิทยาศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีทางชีวภาพจากสถาบันต่าง ๆ ได้นำเทคนิคการตัดต่อยีนส์หรือที่เรียกให้ฟังดูเก๋หน่อกว่าเทคนิคพันธุวิศวกรรม มาใช้ในการปรับปรุงส่วนประกอบของยีนส์หรือดีเอ็นเอในสัตว์บางชนิด เช่น โค กระบือ แพะ และ หมู กระต่าย และหนูทดลอง โดยนำยีนส์ที่ควบคุมลักษณะบางอย่างที่ต้องการ จากสิ่งที่มีชีวิตชนิดอื่น อาจเป็นสัตว์ด้วยกันหรือจากเชื้อจุลินทรีย์ หรือไม่ก็เอายีนส์ของคนใส่เข้าไปต่อกับชุดยีนส์ของสัตว์นั้น ๆ

การนำยีนส์ที่ต้องการใส่เข้าไปในเซลล์ของสัตว์ จะกระทำในขณะที่สัตว์นั้น ๆ ยังเป็นไฮยอน ๆ อยู่ เทคนิคส่วนใหญ่ที่นิยมใช้ในการส่งยีนส์หรือดีเอ็นเอเข้าไปในเซลล์ของสัตว์ก็คือใช้เข็มเล็ก ๆ ฉีด (microinjection) จากนั้นนำเซลล์ไปบ่มเพาะเลี้ยงในหลอดแก้วเพื่อให้ไข่มุมเจริญและแบ่งตัว จนถึงระยะหนึ่ง จึงนำไข่มุมไปปลูกฝังฝากไว้ในครรภ์ของสัตว์ที่จะใช้เป็นตัวแม่ และรอจน

สัตว์นั้นจะคลอดออกมาเป็นตัวและเลี้ยงให้โต เพื่อศึกษาว่าการตัดต่อยีนส์นั้นประสบความสำเร็จหรือไม่

วัตถุประสงค์ในการตัดต่อยีนส์ของสัตว์มีอยู่หลายประการแล้วแต่ผู้วิจัยจะให้ความสนใจด้านไหน เช่น เพื่อปรับปรุงพันธุ์สัตว์ให้มีผลผลิตมากขึ้น เป็นการลดต้นทุนการผลิต โดยการทำให้สัตว์นั้นเติบโตอย่างรวดเร็ว สามารถเปลี่ยนอาหารให้เป็นเนื้อหรือน้ำมันได้มากขึ้น เพื่อทำให้สัตว์นั้นมีคุณภาพของเนื้อดีขึ้น มีเนื้อแดงมากมีไขมันต่ำ หรือต้องการให้สัตว์สร้างขนได้เร็วและมากขึ้น เพื่อให้สัตว์มีความต้านทานต่อโรคต่าง ๆ ที่มักเกิดการระบาดในสัตว์ หรือเพื่อต้องการปรับปรุงองค์ประกอบของน้ำมันสัตว์ เช่น ให้มีโปรตีนสูงขึ้นเหมาะใช้ทำเนยแข็ง หรือไม่ให้มีน้ำตาลแลคโตสอยู่ในนม และการใช้สัตว์เป็นแหล่งผลิตสารใหม่ ๆ สำหรับใช้รักษาโรคของคนเรา เป็นต้น

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาฯ