

ท 4075

เดลินิวส์

ฉบับที่ 19,054 วันพฤหัสบดีที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2544

หน้า ๗



**แนวโน้มเทคโนโลยีชีวภาพในปีหน้า(1)
อนาคตที่สดใสของเทคโนโลยีชีวภาพ**

ทีมเดลินิวส์ 38

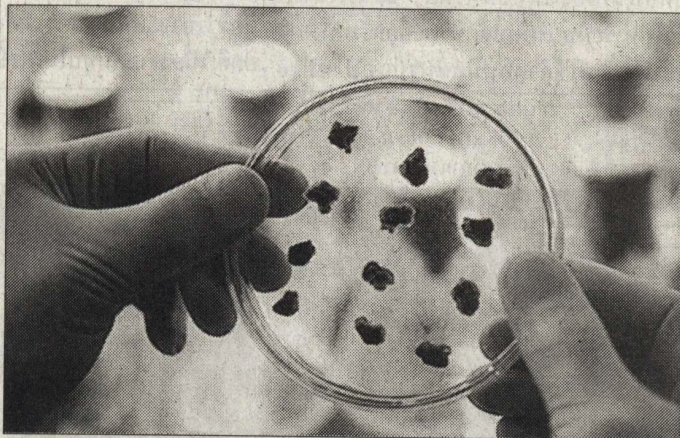
รายงานโดย..ศศิมา ดำรงสุกิจ

E-mail: y_38@dailynews.co.th

ใ เทคโนโลยีชีวภาพ หรือ Biotechnology แท้จริงแล้วไม่ใช่เรื่องใหม่ที่เพิ่งจะค้นพบ แต่มีการใช้เทคโนโลยีชีวภาพกันมานานแล้ว

สำหรับคนไทยเรารู้กันว่าน่าจะมีการใช้เทคโนโลยีชีวภาพมาตั้งแต่สมัยสุโขทัยแล้ว เริ่มกันจากเทคโนโลยีง่าย ๆ เช่น การหมักคอง และการทำเหล้า

ในปัจจุบันได้มีการนำมาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในชีวิตประจำวันของเรามากยิ่งขึ้น เทคโนโลยีที่ใช้ก็มีการพัฒนาให้ดีกว่าเดิม และสลับซับซ้อนมากขึ้น



และนับวันเทคโนโลยีชีวภาพก็เริ่มมีบทบาทสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ

วันนี้จะมามากันด้วยเรื่องของเทคโนโลยีชีวภาพ เริ่มตั้งแต่การนำเทคโนโลยีที่ง่าย ๆ มาใช้เช่น การทำปุ๋ยชีวภาพ น้ำมันไบโอดีเซล สุราพื้นบ้าน อาหารหมักคอง

เรื่อยไปจนถึงเทคโนโลยีที่เราเข้าใจได้ยากสักหน่อย เช่น การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การทำโคลนนิ่ง หรือแม้แต่เรื่องที่กำลังโด่งดังสุดขีด เช่น เรื่องของพันธุกรรม จีเอ็มโอ หรือแม้กระทั่งเรื่องจีโนม

ว่าทิศทางในปีหน้าจะเป็นอย่างไรกันบ้าง ???

หากพูดถึงถึงเทคโนโลยีชีวภาพ จะเห็นได้ว่าได้มีการพัฒนาก้าวหน้ามากขึ้น มีการค้นคว้า ทดลองวิจัยและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ท่ามกลางกระแสของความขัดแย้งในสังคมที่เพิ่มมากขึ้น

ในขณะที่เทคโนโลยีพื้นบ้าน เช่น การหมัก การกลั่น การเกษตรอินทรีย์ กลับได้รับการสนับสนุนมาก ทุกฝ่ายหันมาให้ความสนใจกับเทคโนโลยีพื้นบ้านเหล่านี้มากขึ้น

มีการให้ความสนับสนุนแก่เกษตรกรในการใช้ปุ๋ยชีวภาพ เผยแพร่ความรู้ให้กับเกษตรกรถึงวิธีการผลิตปุ๋ยชีวภาพเพื่อใช้ในการเพาะปลูก เพื่อทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี

การสนับสนุนการค้นคว้าและการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลขึ้นมาใช้เพื่อเป็นพลังงานทดแทน เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการใช้พลังงาน

และการออกกฎหมายให้ผลิตสุราพื้นบ้าน ซึ่งล้วนแต่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีพื้นบ้าน ที่จะเข้ามามีบทบาทกับเรามากยิ่งขึ้น

แนวโน้มของเทคโนโลยีชีวภาพในปีหน้า ถ้ามองในด้านของเทคโนโลยีพื้นบ้านก็ยังคงได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีทั้งภาครัฐและเอกชน

ถ้าพูดถึงด้านการวิจัย และทดลองก็คงจะมีต่อไปอย่างต่อเนื่อง แต่คงจะเน้นหนักไปในด้านการวิจัยในห้องทดลอง ไม่ได้เน้นหนักในภาคสนาม เนื่องจากกฎหมายยังไม่เอื้ออำนวยให้ทำเช่นนั้น

มีการคาดการณ์ว่าปีหน้าจะมีการผลักดันให้เกิดกฎหมายซึ่งมีความสำคัญกับเทคโนโลยีชีวภาพเป็นอย่างมาก ได้แก่กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ

กฎหมายนี้จะครอบคลุมเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพทั้งหมด ทั้งในด้านการวิจัย การทดลอง และการนำไปใช้

นอกจากนั้นมีการคาดการณ์ว่า น่าจะมีการผลักดันให้ไทยเราเข้าร่วมเป็นภาคีของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

การเข้าร่วมเป็นภาคีจะทำให้เรามีโอกาสในการปกป้องสิทธิของเรามากยิ่งขึ้น เรื่องหลักที่น่าจะแก้ไขได้คือเรื่องการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม เช่นเดียวกับกรณีข้าวหอมมะลิที่เรากำลังประสบปัญหาอยู่ การเข้าร่วมเป็นภาคีจะทำให้เราสามารถต่อรองเจรจาเรื่องต่าง ๆ ได้ตามระเบียบและกฎเกณฑ์ที่วางไว้

หลายฝ่ายมองว่าปัญหาเกี่ยวกับจีเอ็มโอไม่น่าที่จะเป็นปัญหาหลักของเทคโนโลยีชีวภาพในปีหน้า ปัญหาที่คิดว่าน่าจะมีรุนแรงมากในปีหน้า คือเรื่องของทรัพย์สินทางปัญญา

การต่อต้านเทคโนโลยีชีวภาพที่ผ่านมาส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากเรื่องของทรัพย์สินทางปัญญา

เมื่อก่อนนี้มีแนวคิดที่ว่าทรัพยากรธรรมชาติ เป็นเรื่องที่ไม่น่าจะนำมาจดสิทธิบัตร แต่หลังจากเทคโนโลยีชีวภาพได้เข้ามามีบทบาท แนวคิดนี้ก็เริ่มเปลี่ยนไป

มีความพยายามในการจดสิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพกันมากขึ้น ที่เห็นได้ชัดก็ในเรื่องของจีเอ็มโอ และจีโนม ในขณะที่กระแสการต่อต้านก็สูงขึ้นเป็นลำดับ

เป็นกระแสที่น่าจับตามองเป็นอย่างมากเรื่องของทรัพย์สินทางปัญญา

ว่าผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร??

การเข้ามามีบทบาทของบริษัทข้ามชาติ กับการกีดกันทางการค้า เป็นอีกปัญหาที่ยังมีความเกี่ยวเนื่องกันกับปัญหาเรื่องทรัพย์สินทางปัญญา

อย่างไรก็ดีคาดว่าเทคโนโลยีชีวภาพในปีหน้า นี้ จะเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเรามากขึ้นอย่างแน่นอน

แต่จะมากแค่ไหน และบทสรุปเป็นอย่างไร ???

คงต้องติดตามต่อไปให้ดีในปีหน้า.....

เดลินิวส์

ฉบับที่ 19,055 วันศุกร์ที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2544

หน้า 7

แนวโน้มเทคโนโลยีชีวภาพในปีหน้า(2) จากยุคจีเอ็มโอสู่ยุคจีโนม(jb)

ทากจะพูดถึงเทคโนโลยีชีวภาพแล้วไม่พูดถึงเรื่องจีเอ็มโอก็คงจะไม่ได้ จีเอ็มโอ (GMOs) เป็นตัวย่อของคำว่า genetically modified organisms แปลเป็นภาษาไทยได้ว่า "สิ่งมีชีวิตที่ได้จากการตัดแปลงหรือตกแต่งสารพันธุกรรม"



จีเอ็มโอเริ่มขึ้นมาตั้งแต่ยุคคริสต์ทศวรรษที่ 70 และได้มีการพัฒนาก้าวหน้ามาเป็นลำดับ

สำหรับประเทศไทยเริ่มจะรู้จักจีเอ็มโอกันอย่างจริงจัง เมื่อกรีนพีชออกมาเปิดเผยข้อมูลรายชื่ออาหารที่ปนเปื้อนจีเอ็มโอในประเทศไทย และได้มีการเคลื่อนไหวคัดค้านต่อเนื่องมาโดยตลอด

ประเด็นที่เป็นที่ถกเถียงกันมากเกี่ยวกับจีเอ็มโอ ก็คือประเด็นในด้านความปลอดภัย ทั้งในด้านของผู้บริโภค และในด้านสิ่งแวดล้อม มีข้อมูลเกี่ยวกับจีเอ็มโอออกมามากมาย การวิจัยที่ยังคงกระทำอยู่ตลอดเวลา ช่วยยืนยันถึงเรื่องความปลอดภัยของอาหารจีเอ็มโอได้มากขึ้น ทำให้ความกังวลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จีเอ็มโอลลดน้อยลง

แต่อย่างไรก็ดีกระแสเรียกร้องให้มีการติดฉลากจีเอ็มโอก็ยังคงมีอยู่

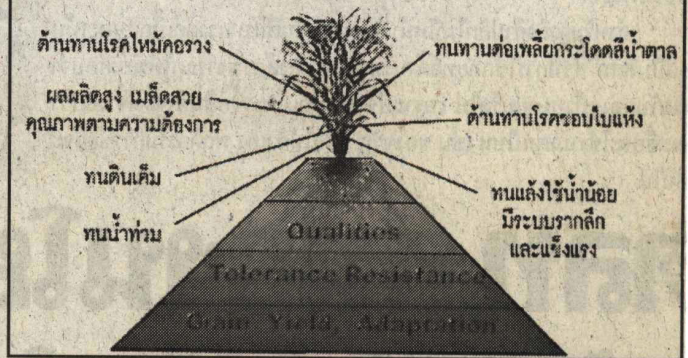
มีการระบุว่า การติดฉลากจะเป็นการให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภค และเป็นสิทธิของผู้บริโภคที่จะได้รับรู้ว่าอาหารใดเป็นจีเอ็มโอ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือตัดสินใจในการบริโภค

ปลายปีนี้หรือต้นปีหน้ามาตรการติดฉลากของคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) คงจะออกมาให้เราได้เห็นกันว่าจะมีแนวทางอย่างไรบ้าง

ดังนั้นในช่วงปีหน้าคงเป็นช่วงเตรียมตัวในการติดฉลากของผู้ประกอบการทั้งหลาย

ข้าวป่า 7 species	ข้าวพื้นเมือง 17,000 ชนิด	ข้าวปลูก 50 พันธุ์
ค้นหาชนิดข้าวทั้งหมด 50,000 ชนิด		

ปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมมะลิ โดยการแทนที่ยีนอ่อนแอด้วยยีนแข็งแรง



...ประเทศไทยเราได้มีการศึกษาลำดับเบสของจีโนมในข้าว การค้นหายีนที่กำหนดลักษณะเด่นของข้าวที่ดีไว้ เช่น ยีนต้านโรคร้าย ความหอม หรือยีนทนเค็มเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้ดีขึ้น

คุณวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ องค์กรความหลากหลายทางชีวภาพ และภูมิปัญญาไทย (ไบโอไทย) กล่าวว่า "หากอย.ออกมาตรการติดฉลาก โดยกำหนดให้มีการปนเปื้อนจีเอ็มโอ 3-5% ต้องติดฉลาก ก็คงต้องมีการเคลื่อนไหวต่อเนื่องจากกลุ่มเอ็นจีโอแน่นอน เนื่องจากเห็นว่าถ้ามีการปนเปื้อนของจีเอ็มโอแม้ว่าจะมีเพียง 1% ก็ต้องมีการติดฉลากบอกให้ผู้บริโภคทราบว่าผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมีการปนเปื้อนจีเอ็มโอ"

ในขณะที่ยังมีการถกเถียงเรื่องของจีเอ็มโอกันอยู่นั้น นักวิทยาศาสตร์ก็ได้หันมาให้ความสนใจกับจีโนมเป็นอย่างมาก

ทีมเดลินิวส์ 38
รายงานโดย..ศศิมา ดำรงสุกิจ
E-mail y_38@dailynews.co.th

อาจกล่าวได้ว่าขณะนี้เราได้ก้าวข้ามจากยุคของจีเอ็มโอมายังยุคของจีโนมกันแล้ว

การศึกษาลำดับเบสของจีโนม การถอดรหัสพันธุกรรมกำลังเข้ามามีบทบาทแทนที่การตัดต่อพันธุกรรม

ดร.นเรศ ดำรงชัย นักวิจัยนโยบายโครงการศึกษานโยบายด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ (ไบโอเทค) กล่าวว่า “การศึกษาลำดับเบสของจีโนมจะช่วยให้การตัดต่อยีนทำได้ง่ายขึ้น และถูกต้องแม่นยำขึ้น ในอนาคตอาจไม่ต้องทำการตัดต่อยีนเพื่อปรับปรุงพันธุ์ก็ได้ เราสามารถคัดเลือกยีนที่ต้องการนำมาใช้ได้โดยไม่ต้องทำการตัดต่อพันธุกรรม”

ได้มีการศึกษาลำดับเบสของจีโนมในสิ่งมีชีวิตสำเร็จแล้วหลายชนิด ทั้งพืช สัตว์ และคน

ในประเทศไทยเราได้มีการศึกษาลำดับเบสของจีโนมในข้าว การค้นหายีนที่กำหนดลักษณะเด่นของข้าวที่ดีไว้ เช่น ยีนต้านโรค ยีนความหอม หรือยีนทนเค็มเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้ดีขึ้น

ในช่วงปีหน้าอยู่ในช่วงที่เราจะนำลำดับเบสจีโนมที่ศึกษาได้มาใช้ประโยชน์

แต่ก็มีความกังวลว่าจีโนมเทคโนโลยีอาจทำให้เกิดการกีดกันขึ้น จะมีการคัดเอาแต่ยีนที่ดีมาใช้ประโยชน์ สิ่งใดที่ไม่มียีนที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการก็จะถูกกีดกันออกจากสังคม

เป็นธรรมดาที่ทุกสิ่งต้องมีทั้งข้อดีและข้อเสีย อาจนำมาซึ่งความขัดแย้งในสังคม

อาจกล่าวได้ว่าปีหน้าถือเป็นปีทองของจีโนมเทคโนโลยี มีการร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อพัฒนาจีโนมเทคโนโลยี เป็นโครงการนานาชาติขนาดใหญ่ที่ประเทศไทยเราเข้าร่วมวิจัยด้วย โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาไปสู่ชุมชนวิทยาศาสตร์โลก

โดยสรุปแล้วปีหน้าก็เป็นปีแห่งการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของเทคโนโลยีชีวภาพ

อาจมีติดขัดกับปัญหาเรื่องทรัพย์สินทางปัญญา เป็นปีที่เราจะต้องเผชิญกับภาวะของการฟ้องร้องเรื่องเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งเป็นผู้ละเมิด และผู้ถูกละเมิด

แต่นับว่าเป็นเรื่องดีที่จะมีความร่วมมือกันมากขึ้นทั้งองค์กรภาครัฐและเอกชน รวมทั้งกลุ่มเอ็นจีโอ ในการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นให้หมดไป.