

อภิธานศัพท์

Glossary Terms

agar	น้ำตาลโมเลกุลใหญ่ที่ได้จากสาหร่ายบางชนิด ตามปกติใช้สำหรับเป็นสารทำให้เกิดการแข็งตัวของอาหารเพาะเลี้ยง
amino acid	หน่วยย่อยของพอลิเปปไทด์
androgenesis	การพัฒนาของพืชจากเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้
aneuploidy	การที่นิวเคลียสไม่ได้มีจำนวนโครโมโซมเป็นจำนวนเท่าอย่างแน่นอน โดยมีจำนวนโครโมโซมอย่างน้อย 1 โครโมโซม ปรากฏมากกว่าหรือน้อยกว่าจำนวนที่เหลือ
Angstrom	หน่วยบอกความยาว สัญลักษณ์ \AA มีค่าเท่ากับ 4 ไมครอน
anther	- อับเรณู - ส่วนปลายของ stamen (anther และ filament) ซึ่งบรรจุละอองเรณู (pollen) ไว้ในถุงเรณู (pollen sac)
anther culture	การเพาะเลี้ยงส่วนอับเรณูจะได้พืชที่มีโครโมโซม 1 ชุด เรียกพืชที่เจริญเติบโตแบบนี้ว่าพืชแฮพลอยด์ (haploid plant)
apical meristem	เนื้อเยื่อเจริญปลายยอด

aseptic culture	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหรืออวัยวะหลังจากทำให้ปลอดจากแบคทีเรีย รา และจุลินทรีย์ อื่นๆ หรือในสภาพแวดล้อมที่ปราศจากจุลินทรีย์
asexual	ไม่เกี่ยวกับเพศ
asexual propagation	การขยายพันธุ์พืชโดยใช้ส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับเพศ (vegetative part)
autotrophic	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถของสิ่งมีชีวิตในการสร้างอาหารด้วยตัวเองจากสารอนินทรีย์ - สร้างอาหารเองได้ (autophytic, holophytic)
auxins	กลุ่มของสารควบคุมการเจริญเติบโตพืชที่เป็นสาเหตุการยืดยาวของเซลล์ การขมของตา ยอด และ การเกิดราก ฯลฯ เช่น Indoleacetic acid (IAA), Naphthaleneacetic acid (NAA), Indolebutyric acid (IBA), 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) เป็นส่วนหนึ่งที่นิยมใช้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
axenic	ปลอดเชื้ออื่น
axenic culture	<ul style="list-style-type: none"> - การเพาะเลี้ยงในสภาพที่ปราศจากสิ่งมีชีวิตจากแหล่งอื่นหรือสิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถจำแนกได้ - การเลี้ยงร่วมกันของเซลล์ เนื้อเยื่อ หรือ อวัยวะต่างชนิด
cell plate	แผ่นกั้นเซลล์ แนวที่เกิดขึ้นในระยะที่โลเฟสระหว่างการเกิด 2 นิวเคลียสของไมโทซิส (และไมโอซิสบางครั้ง) แสดงถึงการเริ่มต้นของการแบ่งเซลล์ (cytokinesis) โดยมีผนังเซลล์ใหม่เกิดใน phragmoplast

cell wall	เยื่อที่ค่อนข้างแข็งหุ้มโพรโทพลาสต์ในพืชชั้นสูง ประกอบด้วยเซลลูโลสกับสารอินทรีย์และอนินทรีย์อื่นๆ
chimera	พืชหรือเนื้อเยื่อประกอบด้วยเซลล์ที่มีพันธุกรรมแตกต่างกัน
chloroplast	ออร์แกเนลล์ในพืช ซึ่งมีดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ และไรโบโซม
chlorosis	การพัฒนาที่ลดลงหรือหายไปของรงควัตถุสีเขียวนำไปสู่อาการเหลืองหรืออาการขาวของเนื้อเยื่อสีเขียวในต้นพืชอันเนื่องมาจากการขาดแสง ขาดธาตุแมกนีเซียม เหล็ก หรืออื่นๆ
chromosome	โครงสร้างประกอบด้วยดีเอ็นเอและโปรตีนฮีสโตน บรรจุอยู่ในนิวเคลียสของเซลล์ เป็นที่ตั้งของยีน
clone	ประชากรของเซลล์ที่ได้รับจากเซลล์เดียวด้วยการแบ่งเซลล์แบบไมโททิกโดยทั่วไปใช้สำหรับเรียกประชากรของพืชที่ได้จากการเพิ่มปริมาณแบบไม่อาศัยเพศ
cloning	การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศเริ่มต้นจากเซลล์เดี่ยวหรือจุลินทรีย์ในด้าน molecular biotechnology หมายถึงการจำลองตัวของโมเลกุลดีเอ็นเอขนาดเล็กหรือยีน เช่น การจำลองตัวของเวกเตอร์
codon	รหัสสำหรับกรดอะมิโน ประกอบด้วย 3 นิวคลีโอไทด์ มีรหัสบนสายเอ็มอาร์เอ็นเอเป็นตัวกำหนดชนิดของกรดอะมิโน
contaminants	ในกรณีนี้หมายถึงจุลินทรีย์ซึ่งอาจจะยับยั้งการเติบโตของเซลล์หรือเนื้อเยื่อในการเพาะเลี้ยง
culture	การเติบโตของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ หรือพืชทั้งต้นในอาหาร

เพาะเลี้ยงภายใต้สภาวะปลอดเชื้อ เช่น การเลี้ยงเซลล์ (cell culture) การเลี้ยงเอ็มบริโอ (embryo culture) การเพาะเลี้ยงปลายยอด (shoot-tip culture) การเพาะเลี้ยงอับเรณู (anther culture) เป็นต้น

cybrid

เซลล์หรือต้นพืชที่มีนิวเคลียสจากเซลล์ชนิดเดียวกันและมียีนพิเศษเพิ่มขึ้นซึ่งมาจากพืชชนิดอื่นหรือพืชชนิดเดียวกัน ได้จากการรวมโปรโทพลาสต์ บางครั้งเรียกว่า cytoplasmic hybrid

cyclosis

การไหลเวียนของไซโทพลาสซึมภายในเซลล์

cytokinins

สารควบคุมการเจริญเติบโตพืชมีกลุ่มที่เป็นอะดีนีน เช่น kinetin, benzylaminopurine, 2-isopentenyladenine และ zeatine หรือกลุ่มยูเรีย เช่น thidiazuron มีผลชักนำให้เกิดการแบ่งเซลล์ การพัฒนาของเซลล์ การพัฒนาของยอดและทำลายการข่มของตายอด (apical dominance)

dedifferentiation

การผันกลับของโครงสร้างไปสู่ระยะ undifferentiated state

development

การเจริญ

dictyosome

ออร์แกเนลล์ที่ประกอบด้วย cisternae ซ้อนกันเป็นชั้น โดยแต่ละชั้นจะสร้างตุ่มเล็กๆ ออกมาตรงขอบนอก ในระยะที่เจริญมาก cisternae อาจเป็นร่างแห เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า golgi body และ golgi apparatus

differentiation

- การพัฒนาของลักษณะทางสัณฐานวิทยาและสรีระวิทยา เช่น จุดกำเนิดของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ ประเภทต่างๆ ในระหว่างการพัฒนาของสิ่งมีชีวิตหลายเซลล์จากเซลล์เดี่ยวที่เรียกว่าไซโกต

- ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อใช้ธิบายการสร้างรูปแบบของ เซลล์ประเภทต่างๆ ราก ยอด เอ็มบริโอ หรือ อวัยวะอื่นจาก แคลลัสหรือการเลี้ยงเซลล์

diploid	สิ่งมีชีวิตที่มีโครโมโซมชนิดเดียวกันอยู่เป็นคู่ (2n)
disease-free	พืชที่ได้รับการรับรองว่าปราศจากพาหะโรคพืชโดยผ่าน กระบวนการตรวจด้วยวิธีการเฉพาะ
embryo	โครงสร้างอวัยวะที่เกิดขึ้นจากการกำหนดหน้าที่พัฒนาจาก เซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย (female gametophyte) โดยมีหรือไม่ มีการปฏิสนธิ
embryo culture	การเพาะเลี้ยงเอ็มบริโอที่ตัดแยกมาจาก immature หรือ mature seeds
embryogenesis	กระบวนการเกิดและพัฒนาของเอ็มบริโอ มีโครงสร้างที่ พัฒนาจากจุดกำเนิดเดียวกัน ในสภาพเพาะเลี้ยงเรียกว่า somatic embryo ซึ่งมีลักษณะคล้ายเอ็มบริโอในธรรมชาติ มี ท่อลำเลียงแยกจากอวัยวะอื่น
embryoid	non-zygotic embryo เกิดจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
endosperm	เนื้อเยื่อที่เป็นสารอาหารสถานะของแข็งหรือของเหลวอยู่ ล้อมรอบเอ็มบริโอที่กำลังพัฒนาในเมล็ด
epigenetic	การผันแปรลักษณะทางฟีโนไทป์ซึ่งไม่ได้เป็นผลมาจากการ เปลี่ยนแปลงดีเอ็นเอ
euploidy	สถานการณ์ซึ่งปรากฏเมื่อนิวเคลียสของเซลล์บรรจุจำนวน เป็นเท่าที่แน่นอนของจำนวนโครโมโซมแฮพลอยด์

exon	ส่วนของยีนที่ลอกรหัสมาจากดีเอ็นเอและยังคงอยู่หลังการตัดแต่ง mRNA ประกอบด้วยบริเวณที่ใช้แปลรหัสเป็นโพลีเปปไทด์ส่วนปลาย 5' ที่ใช้เกาะกับไรโบโซมและส่วนปลาย 3' ที่มีสัญญาณสำหรับจบการแปลรหัส
feeder layer	ชั้นของเซลล์ ซึ่งถูกกระตุ้นจากสารเคมีหรือรังสีใช้ในการเลี้ยงเซลล์อื่นจากแหล่งกำเนิดอื่นโดยมีเซลล์พี่เลี้ยง (nurse cell) สัมผัสกับอาหารแล้ววางเซลล์หรือเนื้อเยื่อเพาะเลี้ยงด้านบนอีกชั้นหนึ่งอาจวางโดยตรงหรือเกลี่ยไว้บนกระดาษกรองหรือแผ่นเยื่อ
gamete	เซลล์สืบพันธุ์ที่ได้จากส่วนที่ทำหน้าที่สร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ (male gametophyte) หรือส่วนที่ทำหน้าที่สร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย (female gametophyte) ซึ่งมีจำนวนโครโมโซมเป็นครึ่งหนึ่งของ somatic cell
gametoclonal variation	ความผันแปรของฟีโนไทป์ทั้งเจเนติกส์และอีพีเจเนติกส์โดยแกมีโทโคลน (gametoclone)
gametoclone	พืชที่เจริญขึ้นมาจากแกมีติกเซลล์ (gametic cell)
gene	ส่วนของดีเอ็นเอที่ทำหน้าที่ควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม
gene expression	ยีนที่ถอดรหัสและแปลรหัสได้เป็นโปรตีน
genetic engineering	พันธุวิศวกรรม หมายถึง กระบวนการตัดต่อยีนจากหลายแหล่งเข้าด้วยกันตามความเหมาะสมแล้วใส่กลับเข้าไปในสิ่งมีชีวิตอีกชนิดหนึ่ง ความหมายเดียวกับคำว่า gene manipulation
genome	โครโมโซมหรือดีเอ็นเอทั้งหมดที่มีในชุดหนึ่ง ๆ ซึ่งมี

	ความจำเพาะของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด
germplasm	ความหลากหลายของพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดที่อาจถูกเก็บรักษาในรูปแบบพืชทั้งต้น เมล็ด หรือ เนื้อเยื่อ
GMO	คำย่อ genetically modified organism หมายถึงสิ่งมีชีวิตที่ได้รับยีนจากภายนอกเข้าไปด้วยวิธีการที่ไม่ได้เกิดโดยธรรมชาติ แต่เกิดจากการตัดต่อยีนในห้องปฏิบัติการโดยเทคนิคดีเอ็นเอสายผสมแล้วถ่ายเข้าสู่สิ่งมีชีวิตนั้น ความหมายเดียวกับคำว่า genetically engineered organism (GEO)
gibberellins	สารควบคุมการเจริญเติบโตพืชในกลุ่มที่มีผลชักนำให้เกิดการยืดยาวของเซลล์
growth	การเติบโต
growth regulators	สารประกอบอินทรีย์ได้จากการสังเคราะห์ (คล้ายกับฮอร์โมนซึ่งเป็นสารธรรมชาติ) ที่พืชต้องการนอกเหนือจากสารอาหาร ซึ่งมีปริมาณเล็กน้อยมีผลชักนำการเติบโต การเปลี่ยนแปลง และเพิ่มปริมาณ เช่น ออกซิน ไซโทไคนิน เอทิลีน และจิบเบอเรลลิน
habituation	ความสามารถของเซลล์ในการเติบโตเมื่อปราศจากสารควบคุมการเจริญเติบโตพืชหลังจากเพาะเลี้ยงอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานในอาหารที่มีสารควบคุมการเจริญเติบโต
haploid	การมีโครโมโซม 1 ชุด ต่อเซลล์ (=n)
heterokaryon	เซลล์หนึ่งซึ่งมีอย่างน้อยสองนิวเคลียสที่มีจีโนไทป์แตกต่างกันโดยปกติได้มาจากการรวมเซลล์ (cell fusion)

holoenzyme	เอนไซม์อาร์เอ็นเอพอลิเมอร์เรส ประกอบด้วยหน่วยย่อยทั้งหมดที่ทำหน้าที่ได้
homokaryon	เซลล์หนึ่งซึ่งมีอย่างน้อยสองนิวเคลียสที่มีจีโนไทป์เดียวกัน ได้จากการรวมเซลล์
homologous	เหมือนกัน สำหรับคำว่า homologous chromosome จะหมายถึงโครโมโซมที่เป็นคู่กัน เป็นที่ตั้งของยีนที่ทำหน้าที่ควบคุมลักษณะเดียวกัน
hormones	สารธรรมชาติที่มีผลต่อการเติบโต และการพัฒนาหรือเมทาบอลิซึมที่พืชต้องการปริมาณน้อยมาก (คล้ายกับ Growth Regulators)
housekeeping gene	ยีนที่แสดงออกตลอดเวลาและทำหน้าที่ได้
hybrid	สิ่งมีชีวิตซึ่งเป็นผลมาจากการผสมของ พ่อ-แม่ ที่มีลักษณะทางพันธุกรรมแตกต่างกัน
hybridization	กระบวนการสร้าง hybrids
intron	ส่วนของดีเอ็นเอที่ไม่ได้มีรหัสสำหรับแปลเป็นกรดอะมิโนแต่แทรกอยู่ระหว่างเอ็กซอน (exon) ความหมายเหมือนกับคำว่า intervening sequence
<i>In vitro</i>	ใช้กับทุกกระบวนการที่อยู่ในสภาพปลอดเชื้อ (sterile cultures)
<i>In vivo</i>	ใช้กับทุกกระบวนการที่ปรากฏในสิ่งมีชีวิตทั้งหมด
juvenile	ระยะในวงจรการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชโดยมีความแตกต่างจากระยะเต็มวัย (mature) และยังไม่สามารถ

ตอบสนองต่อการกระตุ้นให้สร้างดอก

linkage group

กลุ่มของยีนที่มีตำแหน่งอยู่บนโครโมโซมเดียวกัน

meristem

- เนื้อเยื่อเจริญ ความหมายเหมือนกับ meristematic tissue
- กลุ่มเซลล์ที่มีความว่องไวในการแบ่งเซลล์ เกิดจากระบบเนื้อเยื่อถาวร เช่น ราก ยอด ใบ ดอก ลำดับหลักของเนื้อเยื่อเจริญ ได้แก่ apical meristem ในรากหรือปลายยอด lateral meristem (vascular และ cork cambiums) และ intercalary meristems (ในส่วนของข้อและฐานของใบ)

meristem culture

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนปลายยอดขนาดน้อยกว่า 0.1 มิลลิเมตร ซึ่งมีลักษณะโครงสร้างรูปโดม (dome like)

meristemoid

กลุ่มของ meristematic cell ที่เกิดขึ้นในแคลลัสและอาจพัฒนาเป็นยอดหรือราก

messenger RNA

อาร์เอ็นเอเข้ารหัส (mRNA) เป็นอาร์เอ็นเอที่เกิดจากการใช้สายหนึ่งของดีเอ็นเอเป็นแม่แบบ (template)

micron

หน่วยความยาว มีค่าเท่ากับ 10^{-6} เมตร

micropropagation

การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศหรือการเพิ่มปริมาณจากส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับเพศในสภาพปลอดเชื้อ

missense mutation

การกลายที่มีการเปลี่ยนรหัสพันธุกรรมเป็นผลให้ชนิดของกรดอะมิโนเปลี่ยนแปลงไป

morphogenesis

การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยา ก่อให้เกิดอวัยวะและส่วนต่างๆ มีการเรียงลำดับการเกิดขึ้นตอนต่างๆ อย่างมีระบบ

โดยมีพันธุกรรมเป็นตัวกำหนด แต่อาจมีสิ่งแวดล้อมมาทำให้
สิ่งที่กำหนดเปลี่ยนแปลงไปได้

mutagen

สารหรือสิ่งที่ทำให้ดีเอ็นเอเปลี่ยนแปลง อาจจะไปทำ
ปฏิกิริยากับดีเอ็นเอโดยตรงหรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
ทางอ้อมก็ได้

mutant

สิ่งมีชีวิตที่เกิดการกลายพันธุ์ทำให้หน้าที่ทางพันธุกรรมหรือ
โครงสร้างแตกต่างไปจากสิ่งมีชีวิตพันธุ์ดั้งเดิม

nick

จุดที่มีการสูญเสียพันธะฟอสโฟไดเอสเทอร์ระหว่างนิวคลีโอ
ไทด์ที่อยู่ติดกันในสายหนึ่งของดีเอ็นเอเกิดเป็นรอยขาด

nick translation

กระบวนการที่เกิดจากเอนไซม์ DNA polymerase I ใช้จุด
nick เป็นจุดเริ่มต้นย่อยนิวคลีโอไทด์ออกจากดีเอ็นเอด้าน
หนึ่งและแทนที่โดยสังเคราะห์ดีเอ็นเอขึ้นมาใหม่จากอีกด้าน
หนึ่งของจุด nick สามารถใช้ประโยชน์ของเอนไซม์นี้ในการ
เติมนิวคลีโอไทด์ที่ติดฉลากเข้าไปแทนที่นิวคลีโอไทด์เดิมที่
ถูกตัดออกไป

nonsense mutation

การกลายที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนิวคลีโอไทด์ เป็นเหตุ
ให้รหัสในยีนเปลี่ยนเป็นรหัสหยุด (terminator codon; stop
codon)

nucleotide

ส่วนของดีเอ็นเอหรืออาร์เอ็นเอซึ่งแต่ละนิวคลีโอไทด์
ประกอบด้วยน้ำตาล เบส และฟอสเฟต

nucleolus

โครงสร้างรูปร่างกลม ส่วนใหญ่ประกอบด้วยอาร์เอ็นเอและ
โปรตีน พบในนิวเคลียสของเซลล์ยูคาริโอตเป็นแหล่ง
สังเคราะห์ไรโบโซม แต่ละนิวเคลียสอาจมีหนึ่งนิวคลีโอไลส
หรือมากกว่า

organogenesis	กระบวนการเกิดอวัยวะทั้งที่เกิดขึ้นตามรูปแบบธรรมชาติ และการเกิดจากกลุ่มเซลล์ในสภาพเพาะเลี้ยงเช่น โพรโทพลาสต์ เซลล์ แคลลัส ที่พัฒนาเป็นลักษณะเหมือนเนื้อเยื่อเจริญ
plantlet	- ยอดขนาดเล็กที่เกิดรากหรือเอ็มบริโอที่งอกแล้ว - ต้นกล้า
polysome	กลุ่มของไรโบโซมมีการแปลรหัสเป็น mRNA เหมือนกัน ความหมายเหมือนกับ polyribosome
protoplast	เซลล์ที่ปราศจากผนังเซลล์ มีเยื่อหุ้มล้อมรอบไซโทพลาซึม และนิวเคลียสเท่านั้น
protoplast fusion	เทคนิคการรวมโพรโทพลาสต์ทำให้เกิด homokaryon หรือ heterokaryon
redifferentiation	การเปลี่ยนสภาพกลับตรงข้ามกับ dedifferentiation
regeneration	ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหมายถึงการตอบสนองทางสัณฐานวิทยาซึ่งมีผลให้เกิดการสร้างอวัยวะใหม่ เอ็มบริโอ หรือพืชทั้งต้นจากเนื้อเยื่อเริ่มต้นหรือแคลลัส
ribosome	อาร์เอ็นเอที่มีคุณสมบัติคล้ายเอนไซม์ คือ สามารถเร่งปฏิกิริยาการตัดบางส่วนของโมเลกุลออกไป (self splicing)
senescence	กระบวนการแก่ของอวัยวะพืชซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาตามปกติของพืชโดยมีพันธุกรรมเป็นตัวกำหนด
silent mutation	การกลายที่เกิดขึ้นแล้วไม่มีผลต่อลักษณะภายนอกที่ปรากฏ

somaclonal variation	ความแตกต่างของพืชที่เกิดขึ้นระหว่างการเพิ่มปริมาณพืชด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากพืชต้นแม่เดียวกัน
somatic	ไม่เกี่ยวกับเพศ (vegetative, non-sexual)
somatic cell	เซลล์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์
somatic embryogenesis	ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อคือ กระบวนการเกิดเอ็มบริโอและพัฒนาจาก vegetative หรือ non-gametic cells
somatic hybrid	พืชที่เกิดจาก somatic hybridization
somatic hybridization	การสร้าง hybrid โดยการรวมโพรโทพลาสต์ที่ได้จากเซลล์ที่แตกต่างกันทางพันธุกรรม
somatic tissue	เนื้อเยื่อพืชทั้งหมดที่ได้จากส่วนที่ไม่เกี่ยวกับเพศ
spheroplast	โพรโทพลาสต์ที่ยังมีบางส่วนของผนังเซลล์ติดอยู่
splicing	การกำจัดส่วนอินทรอนออกและต่อส่วนของเอ็กซอนเข้าด้วยกันของอาร์เอ็นเอในยูคาริโอท
suppression mutation	การกลายที่เกิดขึ้นแล้วไปกดการกลายที่มีอยู่เดิมทำให้ได้ลักษณะปกติกลับคืนมา
telomerase	เอนไซม์ทำหน้าที่เติมชุดของเบสเข้าที่ส่วนปลายโครโมโซมคือ เทโลเมียร์ โดยเติมครั้งละ 1 เบส
telomere	ส่วนปลายของโครโมโซมยูคาริโอทแบบที่เป็นเส้นยาวซึ่งมักจะมีลำดับเบสเป็นชุดสั้นๆ ซ้ำกัน 30 – 70 ชุด
terminator	ลำดับเบสแบบหนึ่งในดีเอ็นเอที่ทำให้การถอดรหัสหยุดหรือจบลงได้แก่ UAA UAG และ UGA

totipotency	คุณสมบัติของเซลล์พืชที่ทุกเซลล์สามารถพัฒนาไปเป็นต้นพืชสมบูรณ์ภายใต้การชักนำในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม
transcription	การถอดรหัสจากดีเอ็นเอเป็นอาร์เอ็นเอโดยมีการเร่งปฏิกิริยาด้วยเอนไซม์อาร์เอ็นเอพอลิเมอเรส
transgenic plant	พืชแปลงพันธุ์ หรือพืชที่ได้รับการถ่ายยีนจากภายนอก
transfer RNA	อาร์เอ็นเอถ่ายโอน (tRNA) เป็นอาร์เอ็นเอทำหน้าที่นำกรดอะมิโนจากภายในเซลล์ไปยังไรโบโซมเพื่อการสังเคราะห์โปรตีน
transition	การกลายที่เกิดจากการแทนที่ของเบสกลุ่มเดียวกัน ได้แก่ กลุ่มเพียวรีนเข้าแทนที่เพียวรีน หรือกลุ่มไพริมิดีนเข้าแทนที่ไพริมิดีน
translation	การสังเคราะห์โปรตีนโดยใช้อาร์เอ็นเอเข้ารหัส (mRNA) เป็นแม่แบบ อาศัยไรโบโซมและอาร์เอ็นเอถ่ายโอนเป็นตัวนำกรดอะมิโนมาต่อตามรหัสพันธุกรรมบนอาร์เอ็นเอเข้ารหัส
transposable element	กลุ่มของดีเอ็นเอที่มีลำดับเบสแบบหนึ่งที่สามารถเคลื่อนย้ายจากตำแหน่งหนึ่งบนโครโมโซมไปยังอีกตำแหน่งหนึ่งได้
transversion	การกลายที่เกิดจากการเข้าแทนที่ของเบสต่างกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเพียวรีนเข้าแทนที่ไพริมิดีน หรือกลุ่มไพริมิดีนเข้าแทนที่เพียวรีน
variant	สายพันธุ์ของเซลล์ที่แสดงความเปลี่ยนแปลงลักษณะฟีโนไทป์โดยมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงแบบเจเนติกส์หรืออีพิเจเนติกส์

virus-free plant

พืชที่ได้รับการรับรองว่าปลอดไวรัสจากการทดสอบด้วย
วิธีการเฉพาะ

wide-type

ฟีนไทป์ที่มีอยู่ในธรรมชาติมีการผสมพันธุ์กันโดยธรรมชาติ

.....