

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Hortaliças
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

Glossário de Biotecnologia Vegetal

Antonio Carlos Torres
Adriana Teixeira Ferreira
Fátima Grossi de Sá
José Amauri Buso
Linda Styer Caldas
Adriana Souza Nascimento
Marcelo de Macedo Brígido
Eduardo Romano

Brasília, DF
2000

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Hortaliças

Rodovia BR 060 Km 09 Brasília-Anápolis

Caixa Postal 218 CEP 70359-970

Brasília, DF

Tel.: (61)385-9000

Fax: (61)556-5744

sac.hortaliças@embrapa.br

www.cnph.embrapa.br

Coordenação editorial:

Dione Melo da Silva

Normalização bibliográfica:

Maria Fátima Bezerra Ferreira Lima

Arte da capa:

Adriana Souza Nascimento

Revisão gramatical:

Vitória Adail Brito Rodrigues

1ª edição

1ª impressão (2000): 2000 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação do copyright © (Lei nº 9.610)

CIP. Brasil. Catalogação-na-publicação.

Embrapa Hortaliças.

Torres, Antonio Carlos

Glossário de biotecnologia vegetal/ Antonio Carlos Torres; Adriana Teixeira Ferreira; Fátima Grossi de Sá; José Amauri Buso; Linda Styer Caldas; Adriana Souza Nascimento; Marcelo de Macedo Brígido; Eduardo Romano. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2000.

128p.

ISBN: 85-86413-02-X

Planta – Biotecnologia – Glossário. I. Ferreira, A.T. II. Sá, F.G. de. III. Buso, J.A. IV. Caldas, L.S. V. Nascimento, A. S. VI. Brígido, M.M VII. Romano, E. VIII. Título.

CDD 620.8

© Embrapa 2000

APRESENTAÇÃO

A Biotecnologia consolidou-se como setor estratégico e de vanguarda do conhecimento científico e tecnológico, contribuindo para a solução de importantes problemas da humanidade.

A Embrapa Hortaliças vem se destacando, desde a década de 80, no campo da biotecnologia de plantas. Entre as atividades desenvolvidas nessa área, destacam-se a pesquisa, a edição de publicações e a realização de cursos. Essas decisivas contribuições para a disseminação do conhecimento gerado têm contado com a parceria do Centro Brasileiro Argentino de Biotecnologia.

Na última década, apesar de uma série de novas terminologias e conceitos relativos à biotecnologia estarem sendo criados, percebeu-se a necessidade de se disponibilizar ao público interessado, uma publicação que facilitasse o entendimento dos termos técnicos, principalmente aqueles das áreas de biologia celular e molecular.

Por intermédio do presente Glossário, fruto do esforço conjunto da equipe de autores, composta por pesquisadores e bolsistas (CNPq/RHAE) da Embrapa e professores da Universidade de Brasília, esperamos estar colocando à disposição da comunidade técnico-científica mais um instrumento para o avanço dos conhecimentos nessa área, preenchendo assim a lacuna hoje existente. Em linguagem técnica simples, esse livro ambiciona ser uma obra de referência e uma fonte de consulta para aqueles que desenvolvem atividades no campo da biotecnologia de plantas.

Ruy Rezende Fontes

Chefe-Geral da Embrapa Hortaliças

Prefácio	7
Glossário	9
Referências	125
Autores	128

Os avanços na biotecnologia de plantas baseiam-se em descobertas que ocorreram nos últimos quarenta anos. Em 1957, Skoog & Miller mostraram que a diferenciação de parte aérea, raiz e calo, em tecidos cultivados *in vitro*, era regulada pelo balanço auxina/citocinina. Esse resultado serviu de base para trabalhos subsequentes em laboratórios de todo o mundo, no desenvolvimento das técnicas de regeneração e propagação em larga escala de material *in vitro*, com alta qualidade fitossanitária.

Em 1973, a engenharia genética iniciou-se com a expressão da insulina humana em *Escherichia coli*. Neste curto período, essa tecnologia evoluiu rapidamente, possibilitando o isolamento, a clonagem, a transferência e a expressão de genes entre espécies incompatíveis, e a produção de plantas com novas características de interesse agrícola.

Os progressos e os impactos do avanço das pesquisas nas áreas de biologia celular e molecular continuarão e, com isso, muitos termos e conceitos novos serão criados, dificultando o entendimento desse assunto.

A falta quase absoluta de um glossário em português tem sido uma lacuna que dificulta a compreensão por parte de professores, técnicos e estudantes. Esta publicação, com 845 termos na área, dispostos em ordem alfabética, tem o objetivo de atender a essa demanda. Sendo a Biotecnologia eminentemente multidisciplinar, foram incluídos, além de termos específicos, vocábulos de áreas relacionadas, como genética e biologia molecular. Os conceitos de cada termo foram explicitados de maneira simples, concisa e objetiva para facilitar o entendimento do leitor.

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelas bolsas concedidas e ao Centro Brasileiro Argentino de Biotecnologia pelo patrocínio aos cursos relacionados à sua área de atuação.

Nosso reconhecimento a The McKnight Foundation pelo patrocínio parcial à esta obra.

A

ABA: Ver ácido abscísico.

Abaxial: 1) Face inferior ou dorsal da folha. 2) Órgão cuja localização está distante do eixo sobre o qual se insere. Ver adaxial.

Abscisão: Processo fisiológico de separação de um órgão sem causar injúrias no local de inserção. Aplica-se a órgãos tais como folhas, flores e frutos que se destacam da planta, geralmente após a formação de uma zona de abscisão na sua base.

Absorbância: Medida espectrofotométrica da absorção de luz por uma substância em solução, em um comprimento de onda específico. Pode ser utilizada na determinação da concentração de uma substância em solução, e acompanhar a conversão do substrato a um produto em reações enzimáticas. Corresponde ao logaritmo de I_0/I , no qual I_0 é a intensidade da luz incidente e I a intensidade da luz transmitida.

Ácido abscísico (ABA): Hormônio vegetal pertencente à classe de sesquiterpenos, ou seja, é constituído de três unidades de isopreno. É biossintetizado a partir do ácido mevalônico em raízes e folhas maduras, principalmente, em resposta a estresse hídrico. Está envolvido nos seguintes efeitos fisiológicos, entre outros: fechamento de estômatos, inibição do crescimento de parte aérea, germinação e desenvolvimento da semente (acúmulo de proteínas de reserva e lipídeos, aquisição de tolerância a dessecação e indução e manutenção da dormência de sementes).

Ácido desoxirribonucléico (DNA): Material genético básico da maioria dos organismos. O DNA consiste de uma seqüência de quatro monômeros de nucleotídeos ligados covalentemente, os monofosfatados de desoxiadenosina (dAMP), desoxiguanosina (dGMP), desoxicitidina (dCMP) e desoxitimidina (dTMP). A molécula de DNA é polar, constituída por duas fitas complementares, antiparalelas, possuindo número variável de nucleotídeos. A configuração espacial do DNA é uma dupla hélice. Contém as informações genéticas determinantes dos caracteres hereditários transmitidos à descendência mediante a codificação da seqüência de aminoácidos em polipeptídeos e proteínas.