



HORMÔNIOS VEGETAIS

Katia Christina Zuffellato-Ribas

HORMÔNIO VEGETAL

COMPOSTO ORGÂNICO, NÃO NUTRIENTE, DE OCORRÊNCIA NATURAL, PRODUZIDO NA PLANTA, O QUAL, EM BAIXAS CONCENTRAÇÕES (10^{-4} A 10^{-6} M), PROMOVE, INIBE OU MODIFICA PROCESSOS FISIOLÓGICOS DO VEGETAL.

REGULADOR VEGETAL

SUBSTÂNCIA SINTÉTICA QUE APLICADA EXÓGENAMENTE POSSUI AÇÕES SIMILARES AOS GRUPOS DE HORMÔNIOS VEGETAIS CONHECIDOS.

HORMÔNIOS VEGETAIS

ATUAM EM PROCESSOS FISIOLÓGICOS COMO:

CRESCIMENTO

DIFERENCIAÇÃO

DESENVOLVIMENTO

MOVIMENTOS...

HORMÔNIO VEGETAL: COMPOSTO ORGÂNICO, ENDÓGENO, BAIXAS CONCENTRAÇÕES, PROMOVE, INIBE OU MODIFICA PROCESSOS MORFOLÓGICOS E FISIOLÓGICOS DO VEGETAL.

REGULADOR VEGETAL: SUBSTÂNCIA SINTETIZADA, APLICADA EXÓGENAMENTE, AÇÃO SIMILAR AOS GRUPOS HORMONAIIS.

RETARDANTE VEGETAL: COMPOSTO SINTÉTICO, RETARDA ALONGAMENTO E DIVISÃO CELULAR.

ESTIMULANTE VEGETAL: MISTURA DE REGULADORES, OU DE UM OU MAIS UM REGULADORES COM OUTROS COMPOSTOS (AMINOÁCIDOS, NUTRIENTES, VITAMINAS...)

CASTRO & VIEIRA (2001)

Aplicações de reguladores vegetais na agricultura tropical

HORMÔNIOS VEGETAIS

Grupos hormonais:

Auxinas (AX)

Giberelinas (GA)

Citocininas (CK)

Etileno (ET)

Ácido Abscísico (ABA)

Brassinoesteróides (BR)

Jasmonatos (JA)

Salicilatos (SA)

REGULADORES VEGETAIS

Exemplos:

NAA – Ácido naftaleno acético

2,4-D – Ácido 2, 4-diclorofenoxiacético

BA – 6-benzilamino purina

Cinetina – furfurilamino purina

Ethephon – Ácido 2-cloroetil-fosfônico

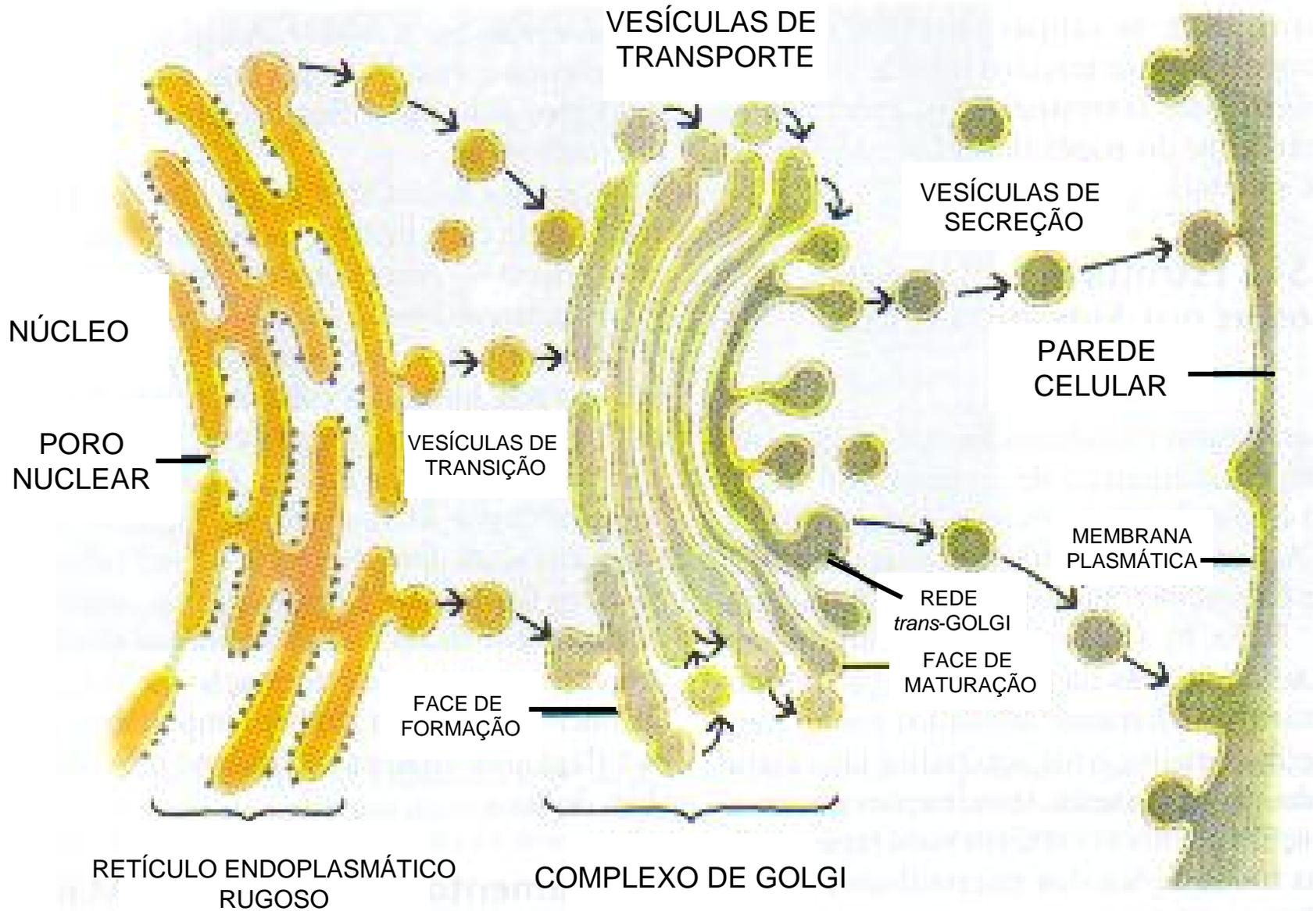
REGULADORES VEGETAIS ENDÓGENOS

Compostos fenólicos

Poliaminas

DESDE QUE EXISTAM CONCENTRAÇÕES MICROMOLARES DE HORMÔNIO:

- 1) O HORMÔNIO DEVE ESTAR PRESENTE EM QUANTIDADE SUFICIENTE NAS PRÓPRIAS CÉLULAS
- 2) O HORMÔNIO DEVE SER RECONHECIDO E CONFINADO FIRMEMENTE POR CADA GRUPO DE CÉLULAS QUE RESPONDAM A ELE (CÉLULAS-ALVO)
- 3) O RECEPTOR PROTÉICO DEVE CAUSAR ALGUMA ALTERAÇÃO METABÓLICA QUE SE DIRIJA À AMPLIFICAÇÃO DO SINAL HORMONAL OU MENSAGEIRO (TRANSDUÇÃO)



(a)

Recepção

(b)

Transdução

(c)

Indução

Receptor

Hormônio

Reações que produzem

segundo mensageiro

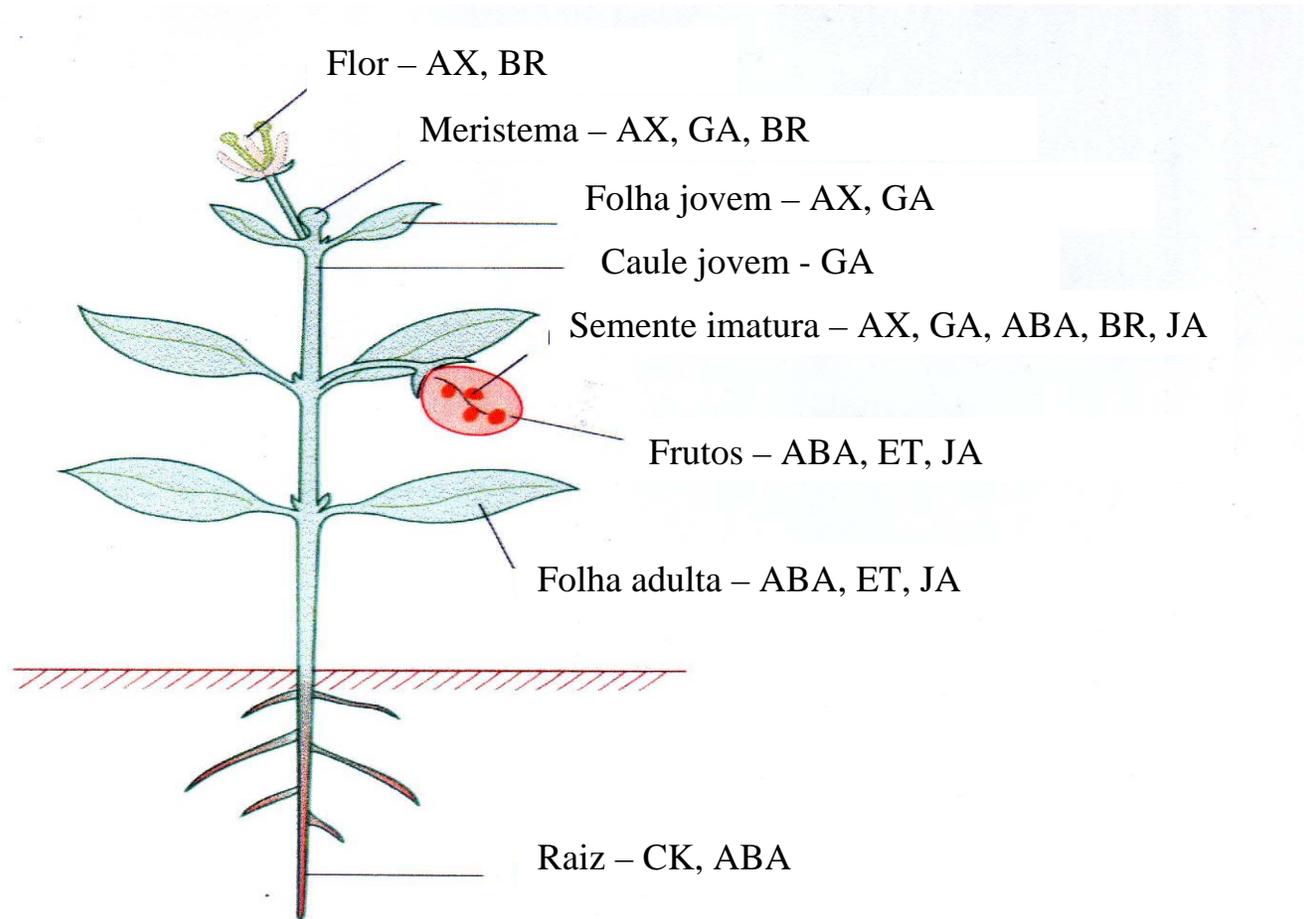
Ativação dos processos celulares

Citossol

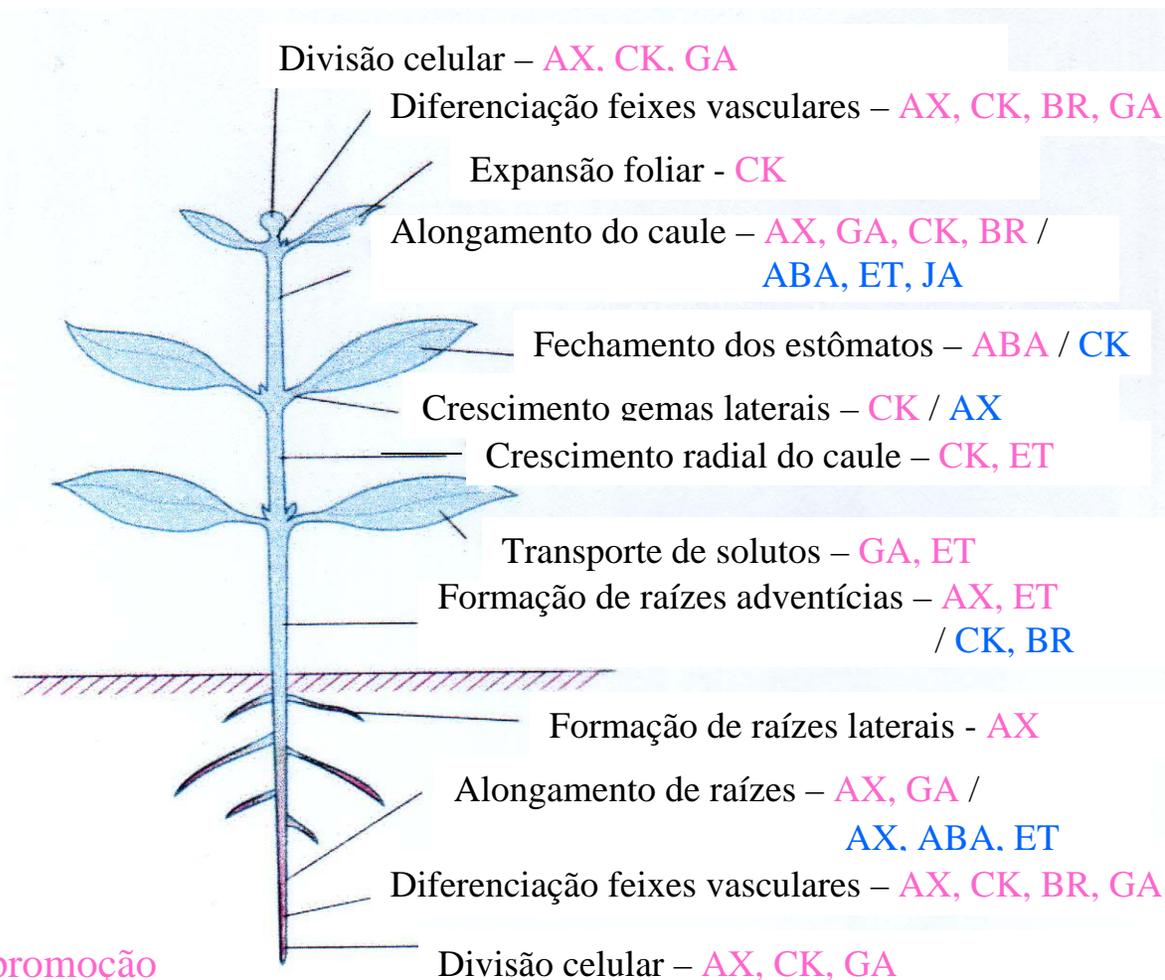
Parede celular

Membrana plasmática

PRINCIPAIS SÍTIOS DE SÍNTESE DOS HORMÔNIOS VEGETAIS



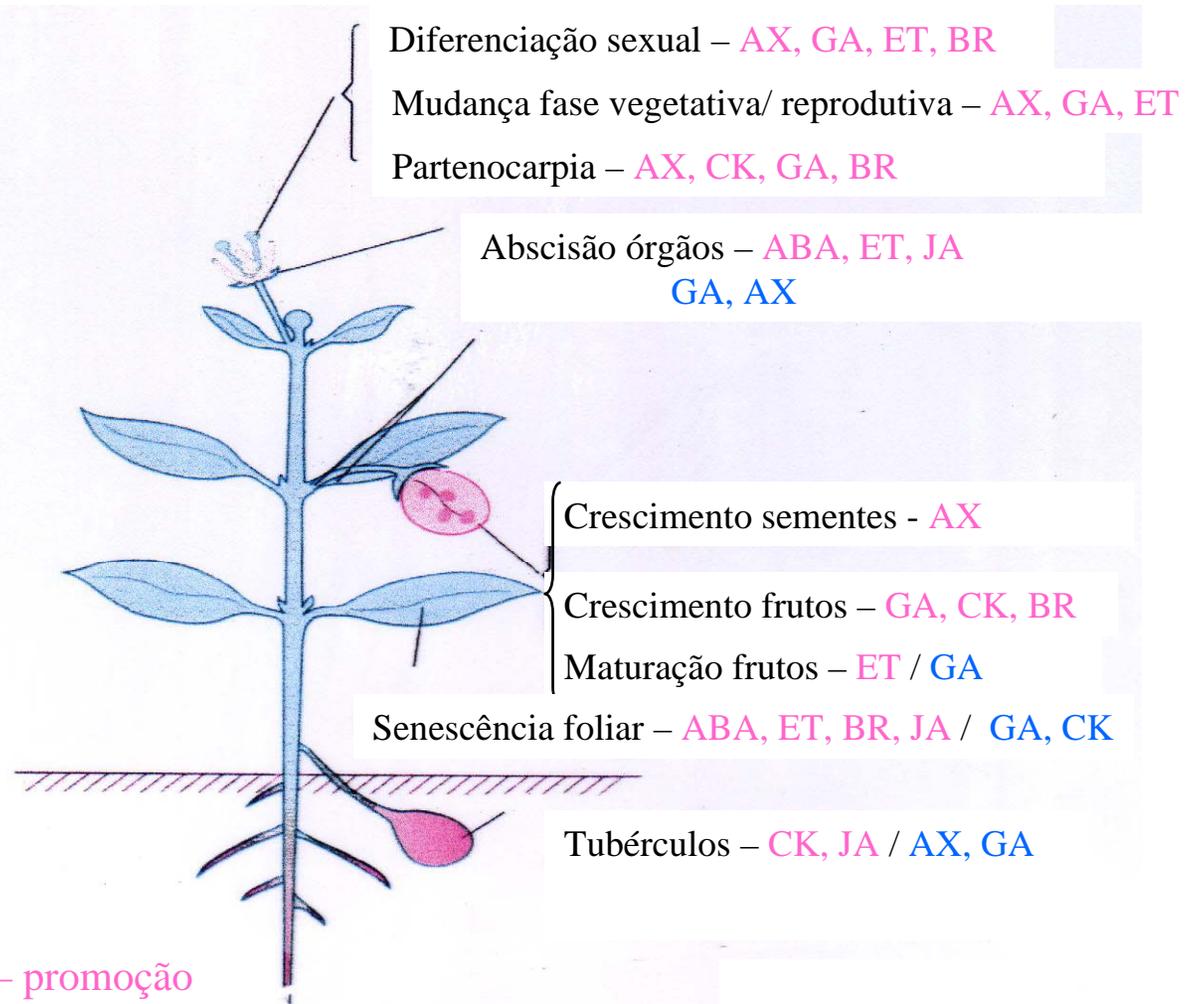
PAPEL DOS HORMÔNIOS VEGETAIS NO CRESCIMENTO VEGETATIVO



Rosa – promoção

Azul - inibição

PAPEL DOS HORMÔNIOS VEGETAIS NO CRESCIMENTO REPRODUTIVO E NA SENESCÊNCIA



Rosa – promoção

Azul - inibição

MODO DE AÇÃO GERAL DOS HORMÔNIOS VEGETAIS

- a) Hormônios esteróides

- b) Hormônios não esteróides

HORMÔNIOS ESTERÓIDES

Brassinoesteróides

HORMÔNIOS NÃO ESTERÓIDES

Auxinas

Giberelinas

Citocininas

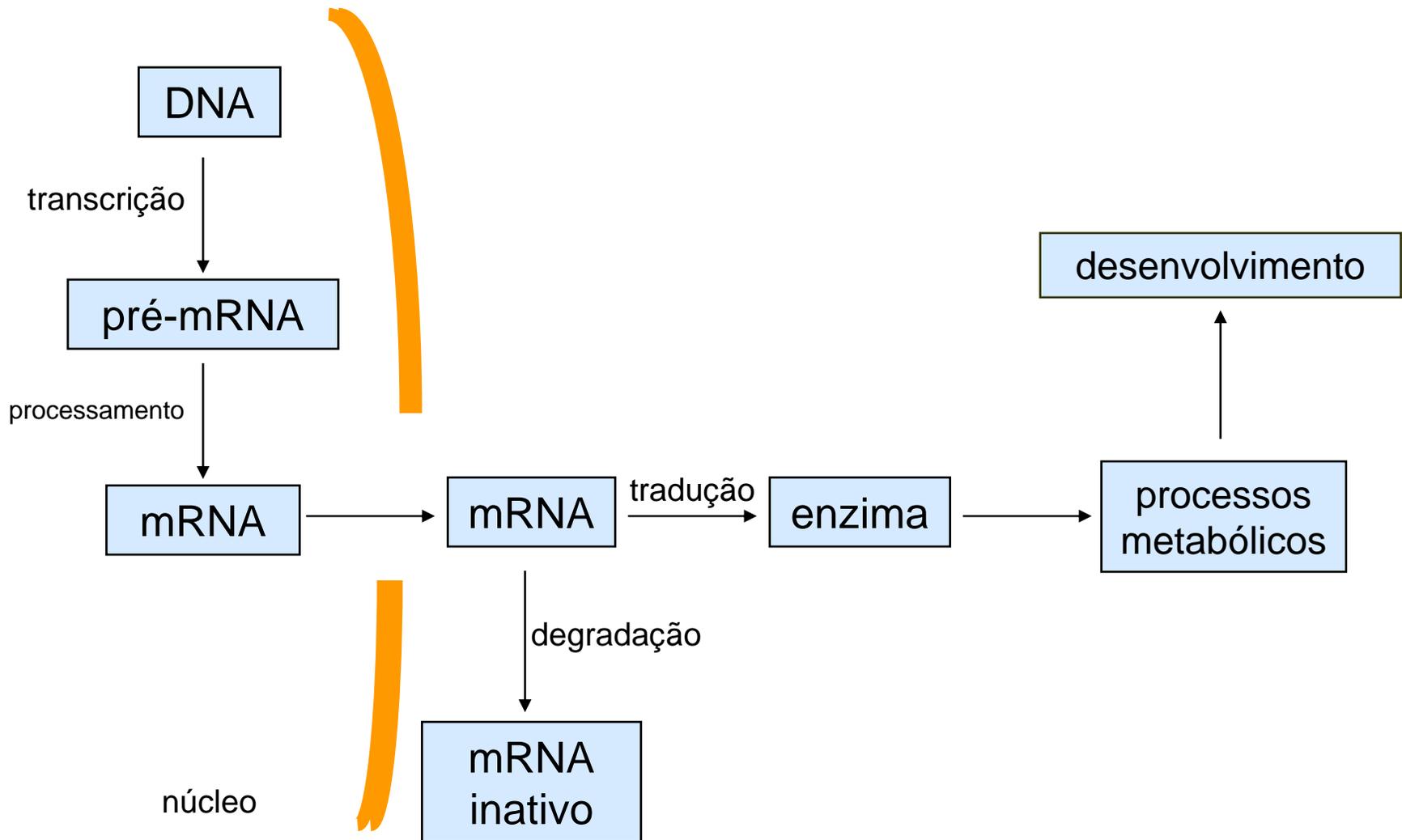
ABA

Etileno

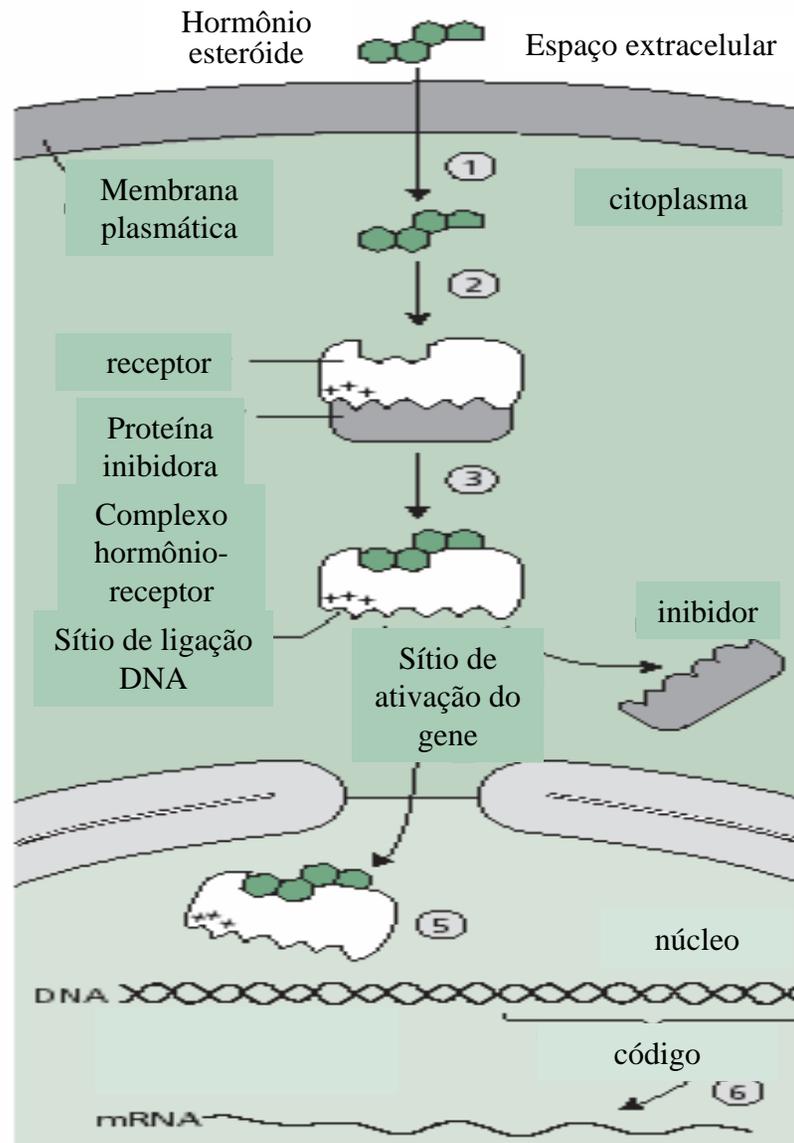
Jasmonatos

Salicilatos

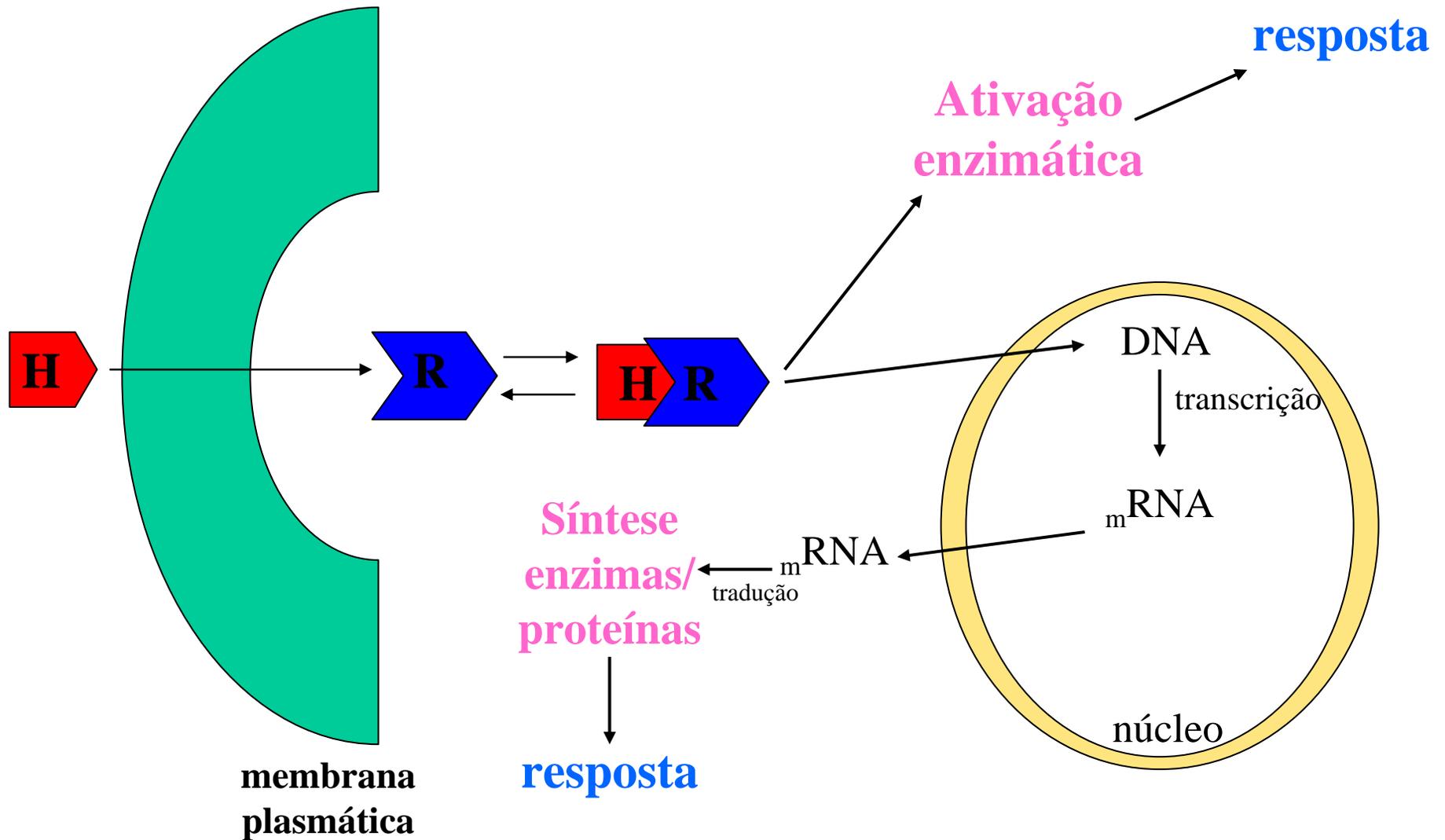
POSSÍVEIS SÍTIOS DO CONTROLE HORMONAL SOBRE A ATIVIDADE GÊNICA



HORMÔNIOS ESTERÓIDES

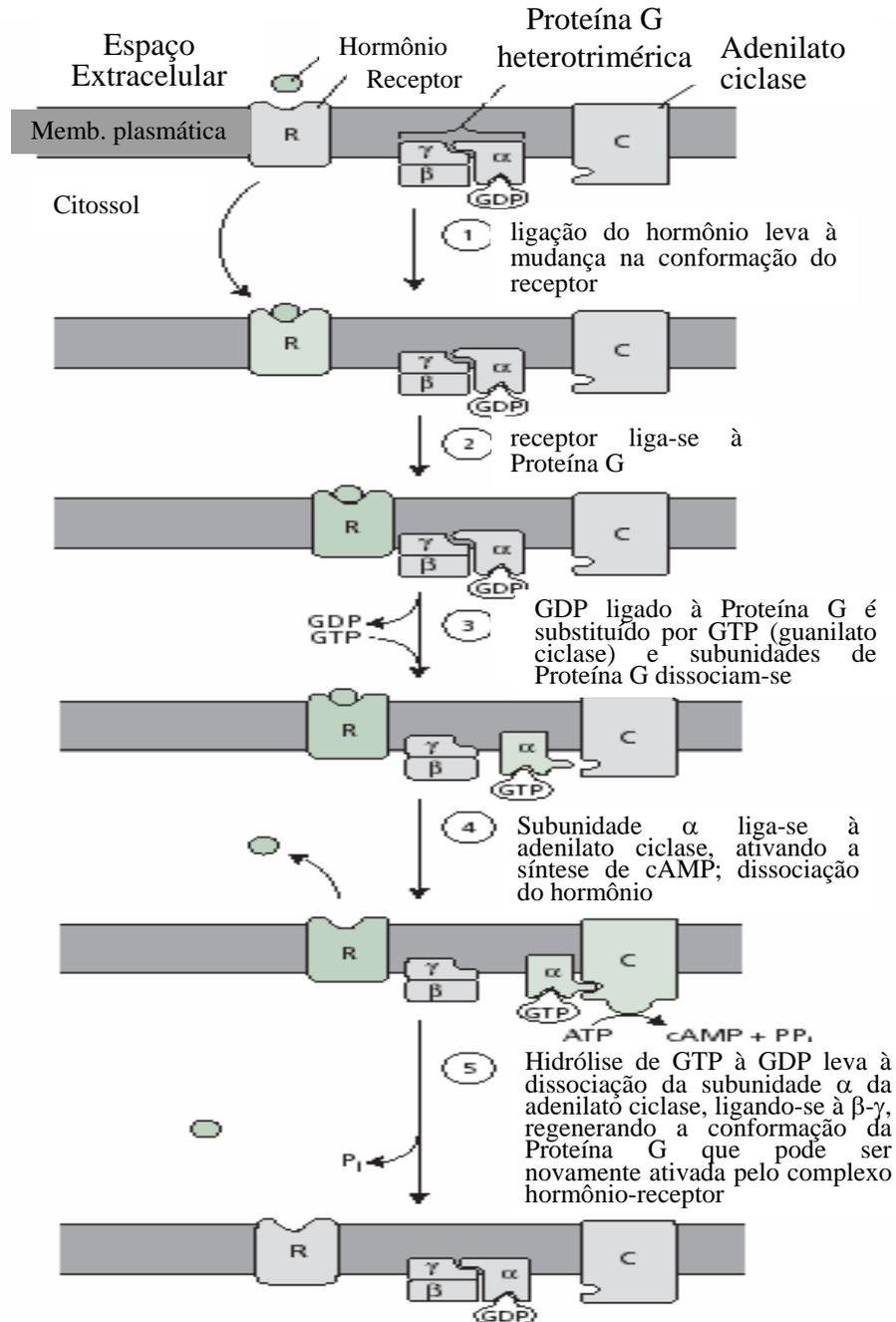


HORMÔNIOS ESTERÓIDES

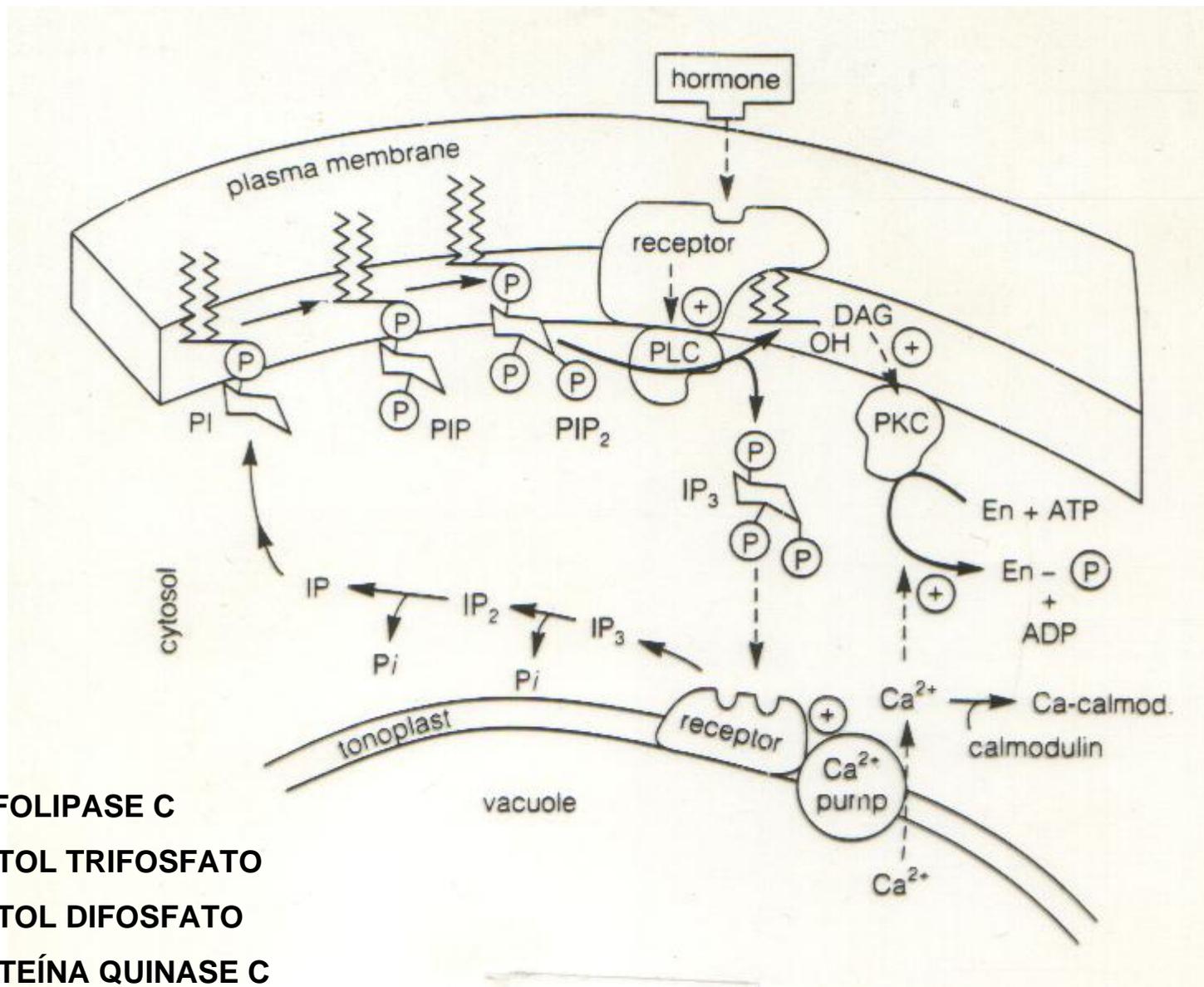


**Ativação hormonal de uma enzima mediada
pela proteína G**

HORMÔNIOS NÃO ESTERÓIDES



MODELO DE TRANSDUÇÃO DO SINAL HORMONAL NA MEMBRANA PLASMÁTICA



PLC- FOSFOLIPASE C

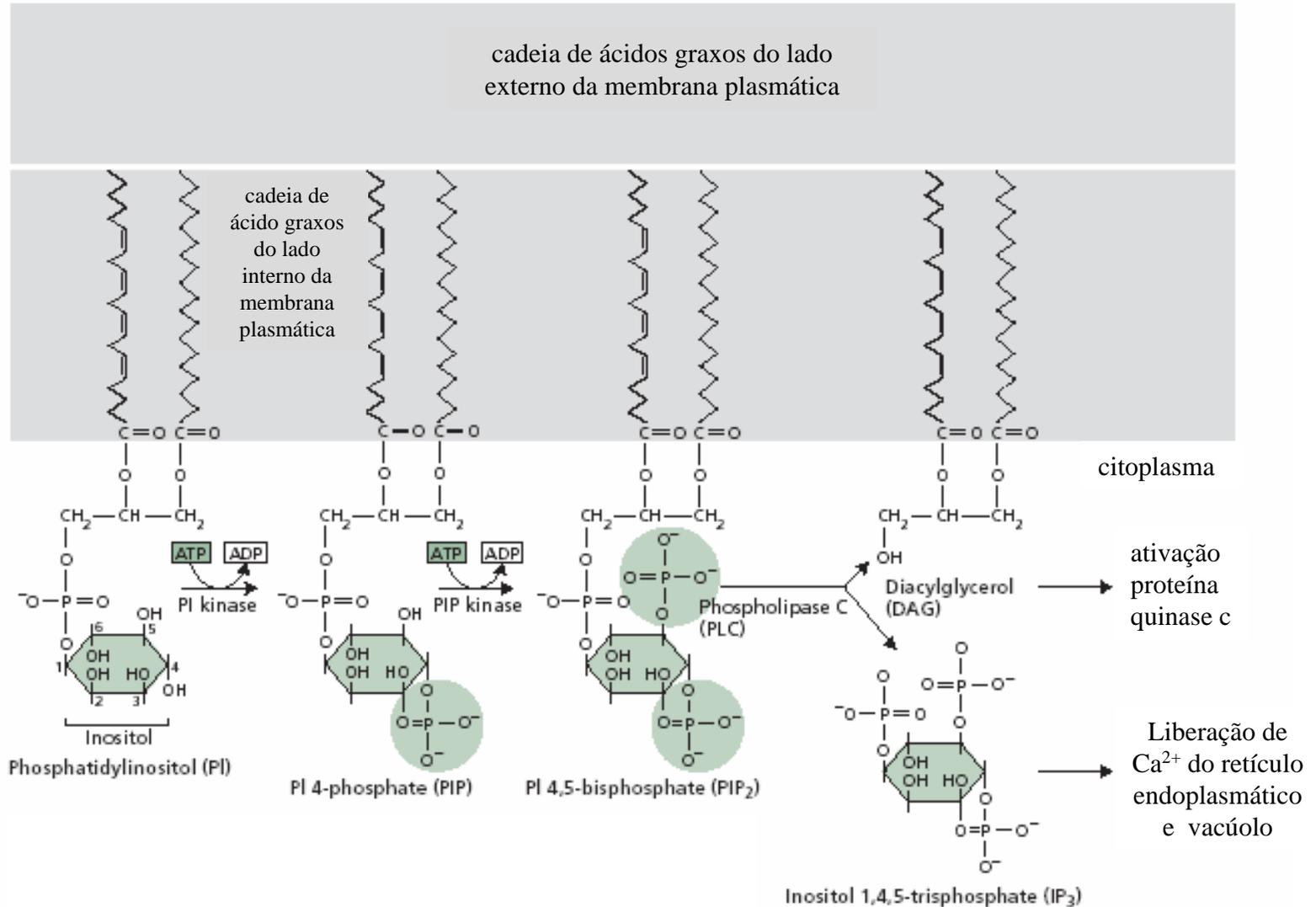
IP₃- INOSITOL TRIFOSFATO

IP₂- INOSITOL DIFOSFATO

PKC- PROTEÍNA QUINASE C

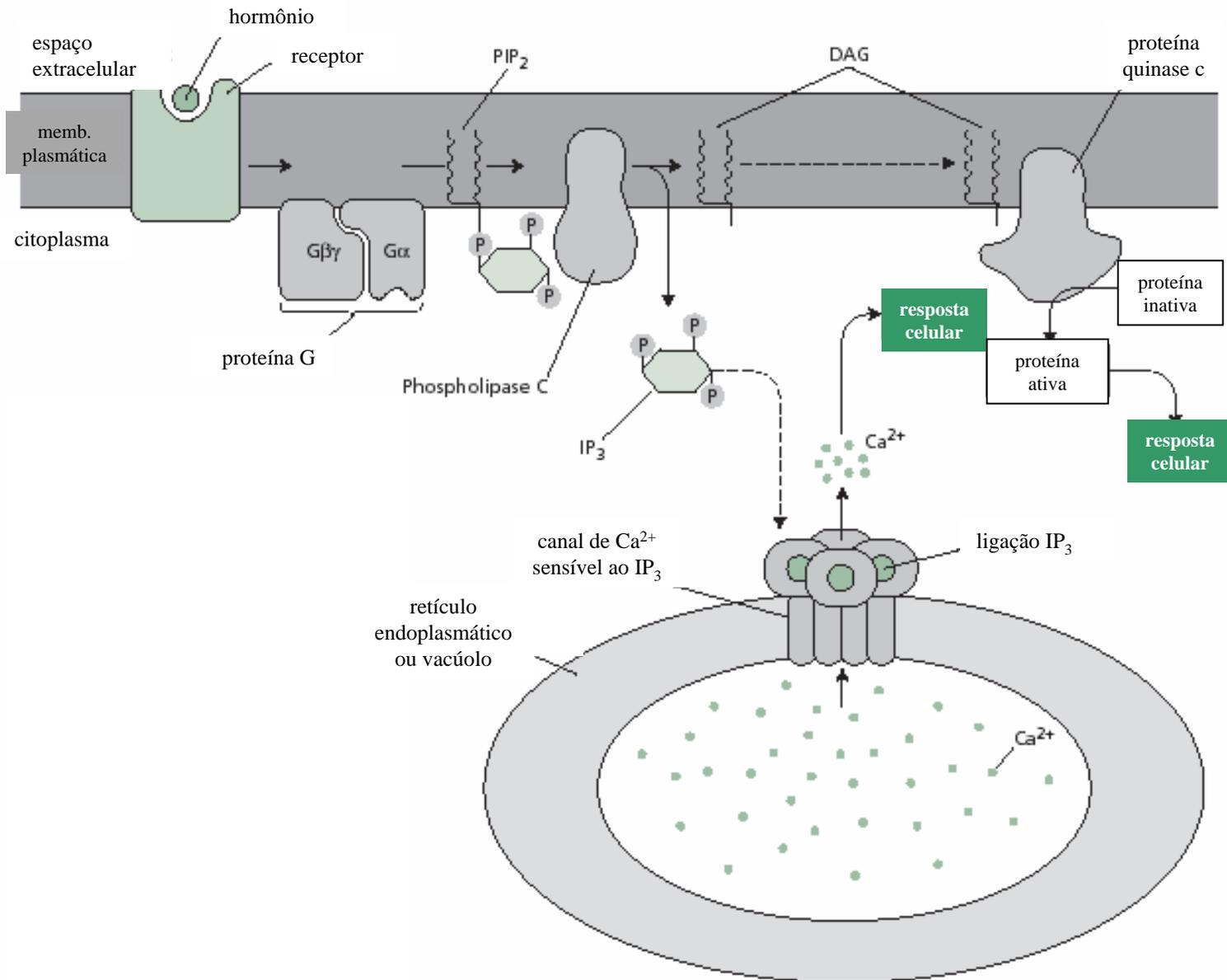
DAG- DIACILGLICEROL

ATIVIDADE DA FOSFOLIPASE C (PLC) DA MEMBRANA

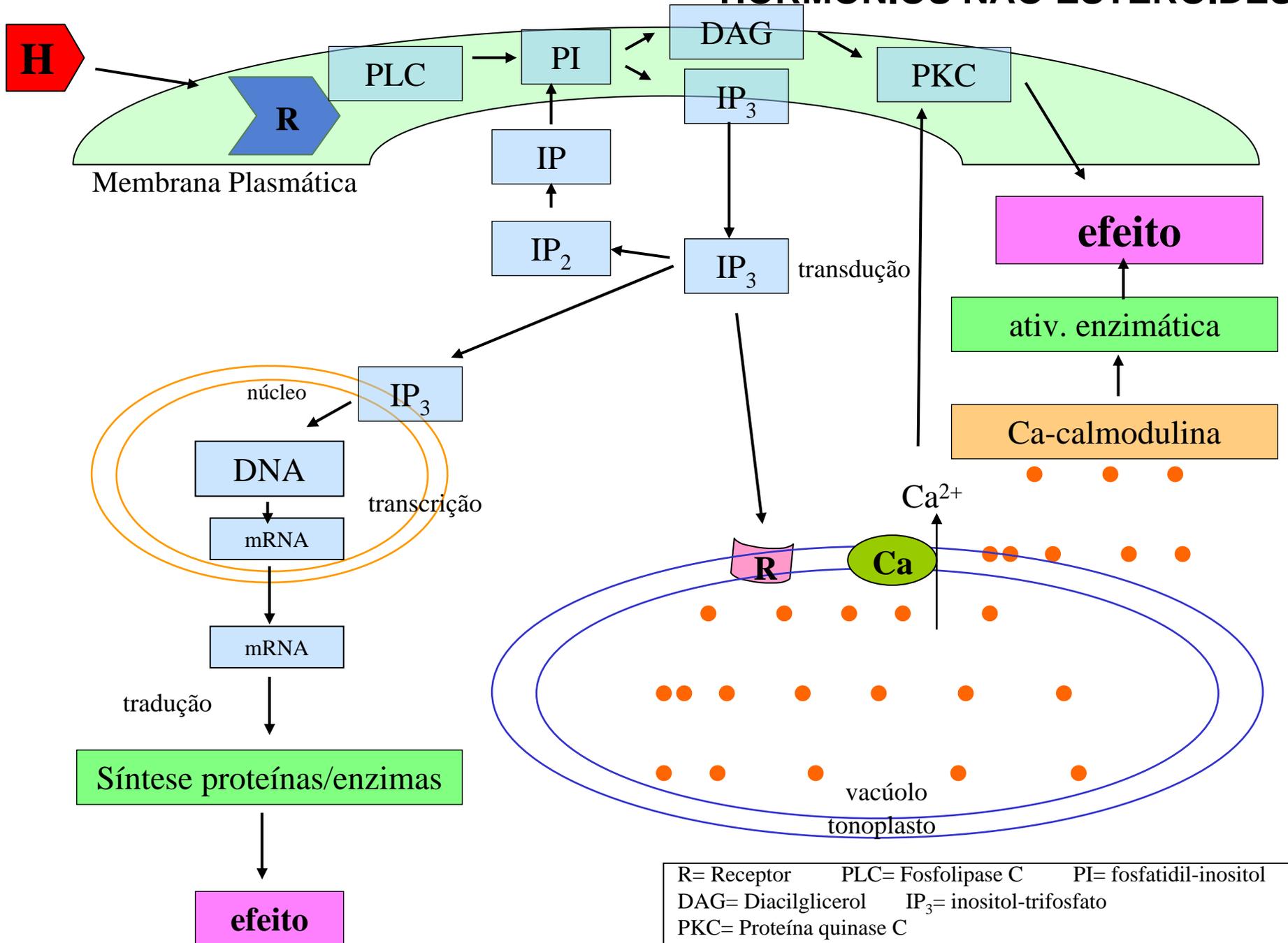


HORMÔNIOS NÃO ESTERÓIDES

AÇÃO HORMONAL NA TRANSDUÇÃO DO SINAL PELO FOSFOINOSITOL



HORMÔNIOS NÃO ESTERÓIDES



FIM!

