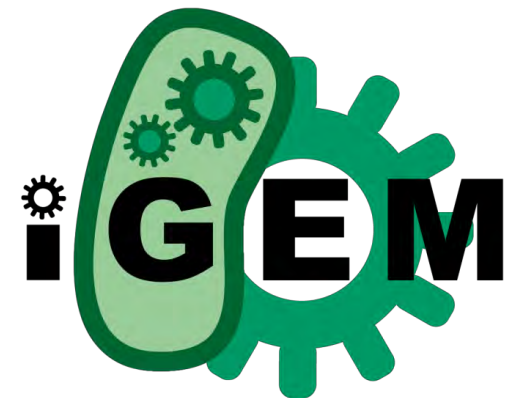




Fitopatología: ¿Cómo es la relación entre los patógenos y sus plantas hospederas?

Adriana Bernal

Vivian Bernal

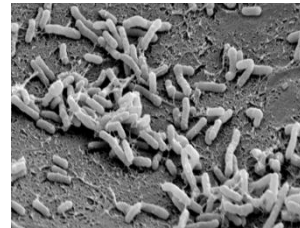
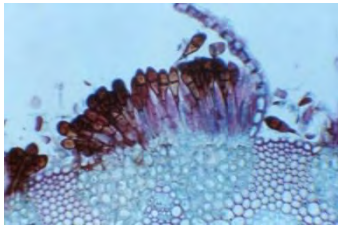
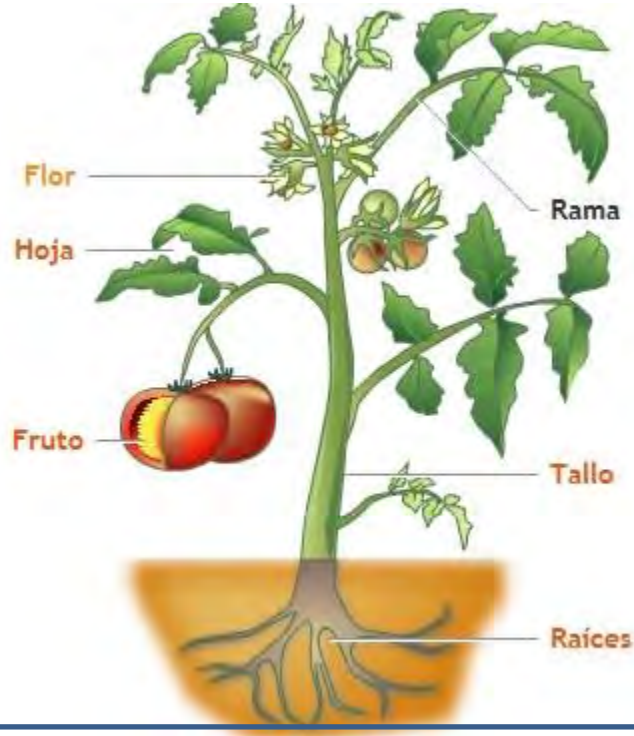




<http://tolweb.org/tree/home.pages/aboutoverview.html>



<http://fitoagriesavf.blogspot.com/2010/06/relaciones-ecologicas-y-simbioticas.html>

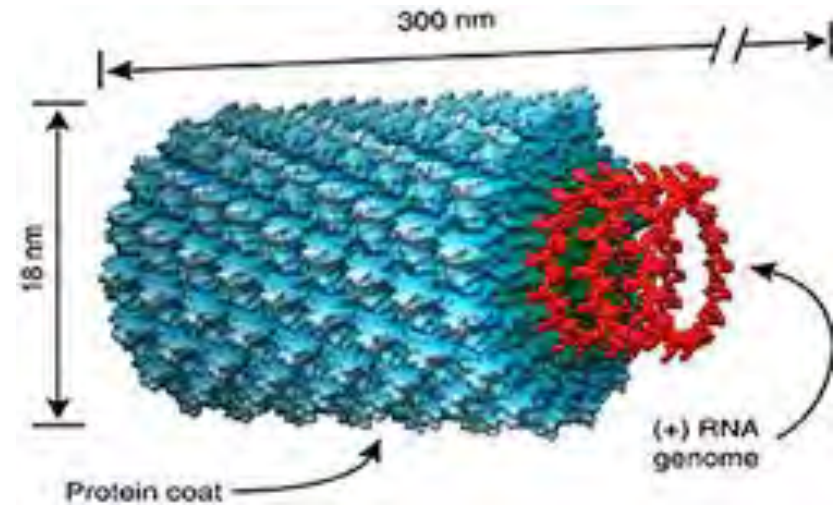


Patógenos

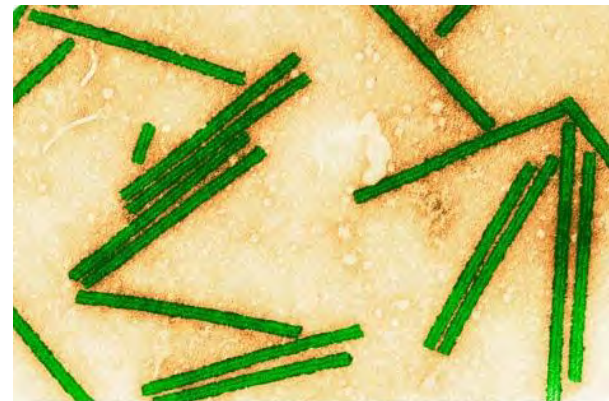
Virus



<http://www.monografias.com/trabajos89/control-transmision-del-virus-del-mosaico-del-tabaco-manejo-plantas.shtml>



<http://neofronteras.com/?p=422>



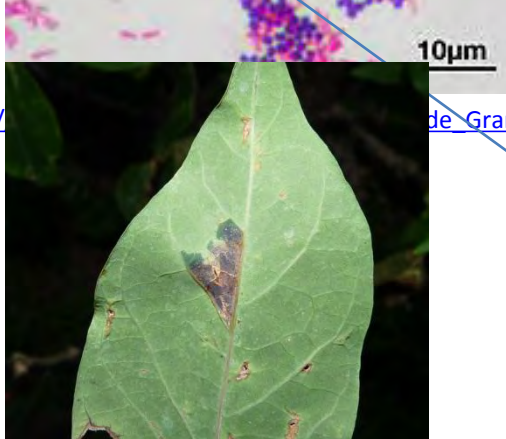
http://todostuscomentarios.blogspot.com/2011_07_17_archive.html

Patógenos

Bacterias



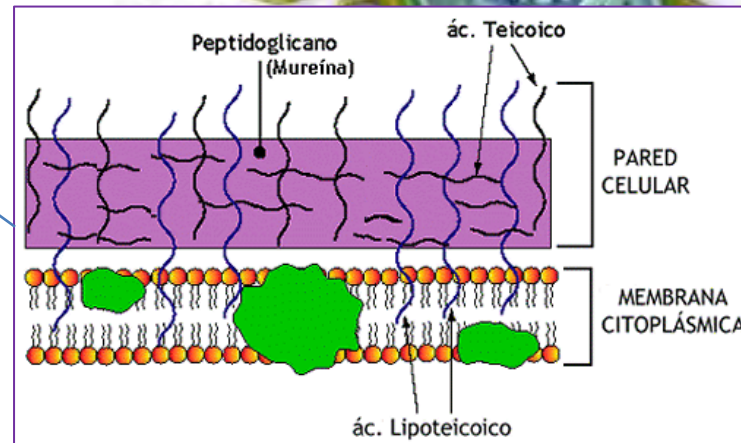
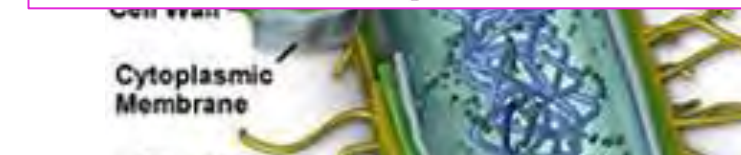
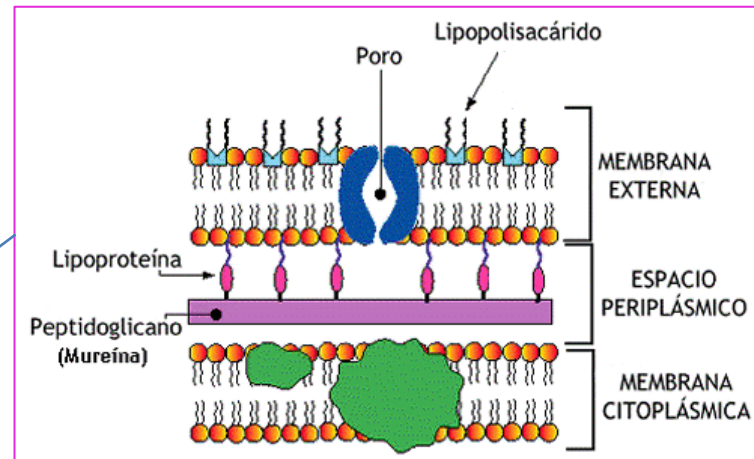
<http://www.bio.davidson.edu/people/kabern/d/seminar/2002/method/dsmeth/ds.htm>



<http://www.fineartsofbiology.com/2012/05/01/gram-staining/>



Bernal-Galeano, 2012

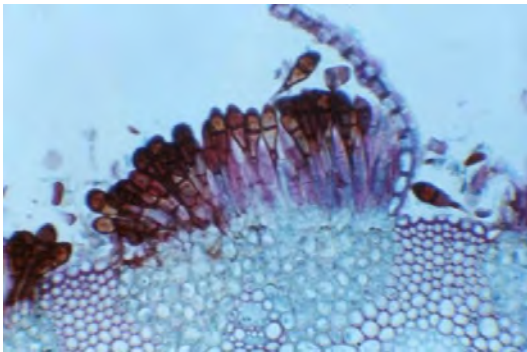


[b2eukpro.htm](http://www.b2eukpro.htm)

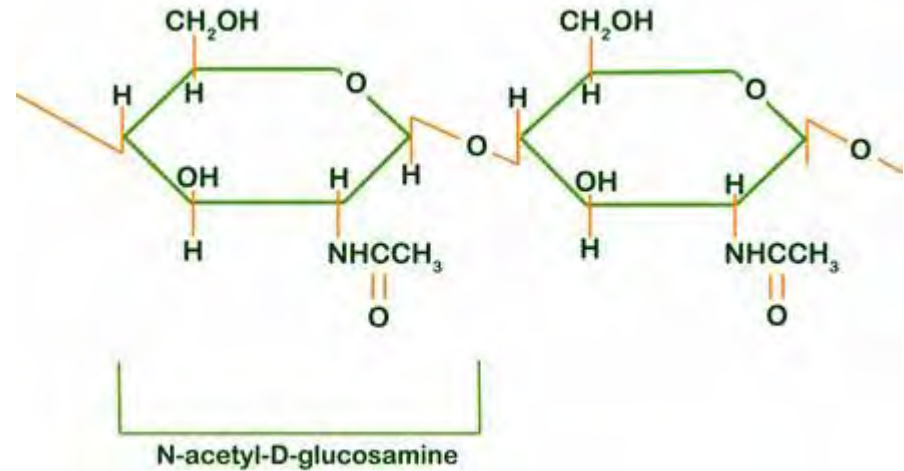
http://farmacia.udea.edu.co/~biotecnolab/cultivo_mo.html

Patógenos

Hongos y Oomycetes



<http://www.pv.fagro.edu.uy/fitopato/cursos/fitopato/practicas/hongos.html>



<http://www.ceoemdel.edu/horseshoecrab/research/chnh.html>



Facultad de Agronomía - Unidad de Fitopatología

<http://www.pv.fagro.edu.uy/fitopato/FOTO%20GALERIA/royaAra/imagepages/imag e1.html>



<http://www.bayercropscience.cl/soluciones/fichaproblema.asp?id=153>

Patógenos

Nemátodos



<http://miazoteaverde.blogspot.com/2011/05/nematodos-y-desinfeccion-de-la-tierra.html>

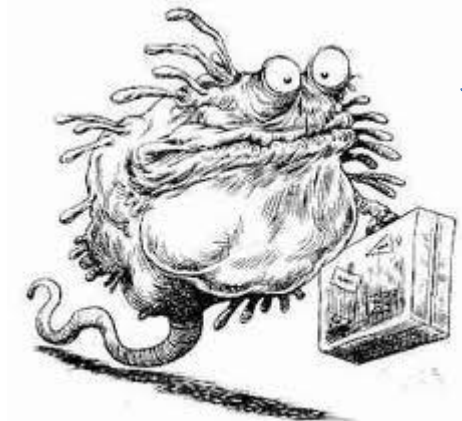


<http://www.ars.usda.gov/is/espanol/pr/2007/070829.es.htm>

Dispersión del patógeno



<http://reflexionesdeacuarela.blogspot.com/>



<http://www.directoalpaladar.com/salud/para-evitar-la-contaminacion-de-nuestras-cocinas>



http://www.freepik.es/vector-gratis/planta-en-la-lluvia_520866.htm



<http://pensando.com.mx/vida-diaria/2007/05/07/tutorial-para-cocochar-canela/>

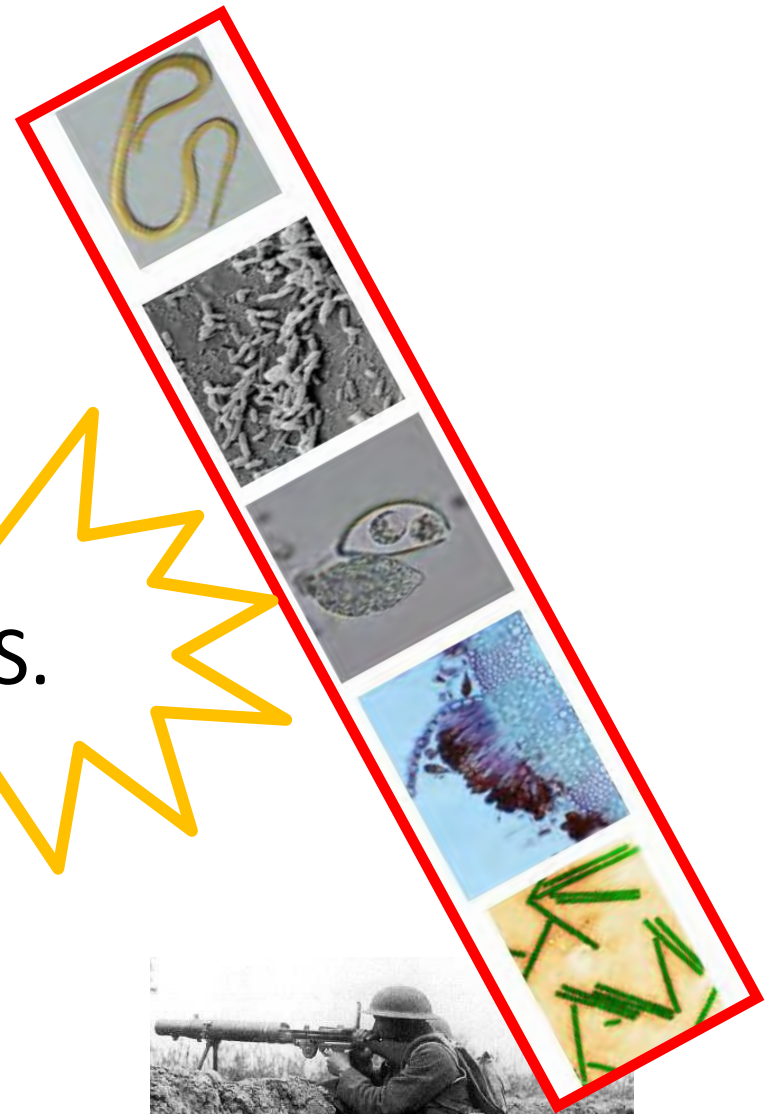
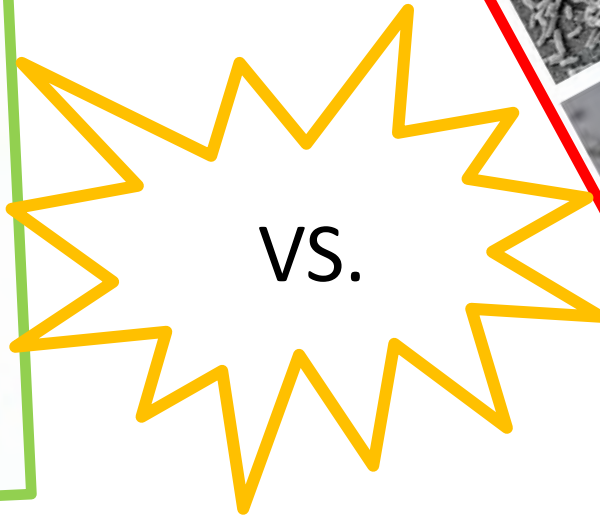
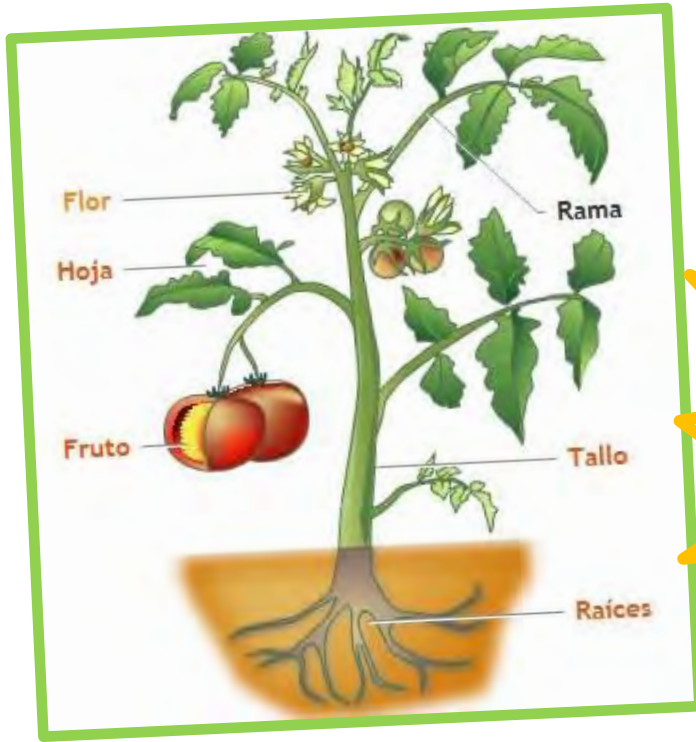


<http://es.wikipedia.org/wiki/Aphididae>



<http://quimica1m.blogspot.com/p/el-suelo.html>

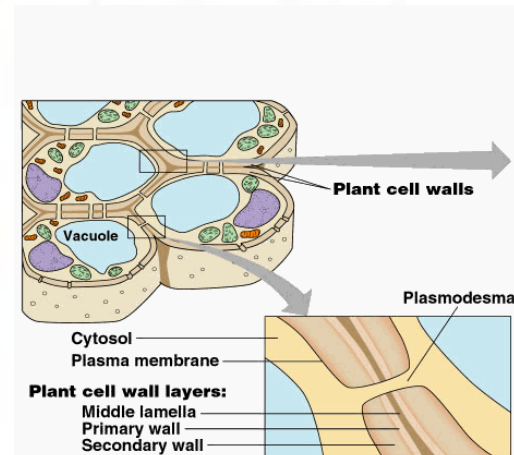
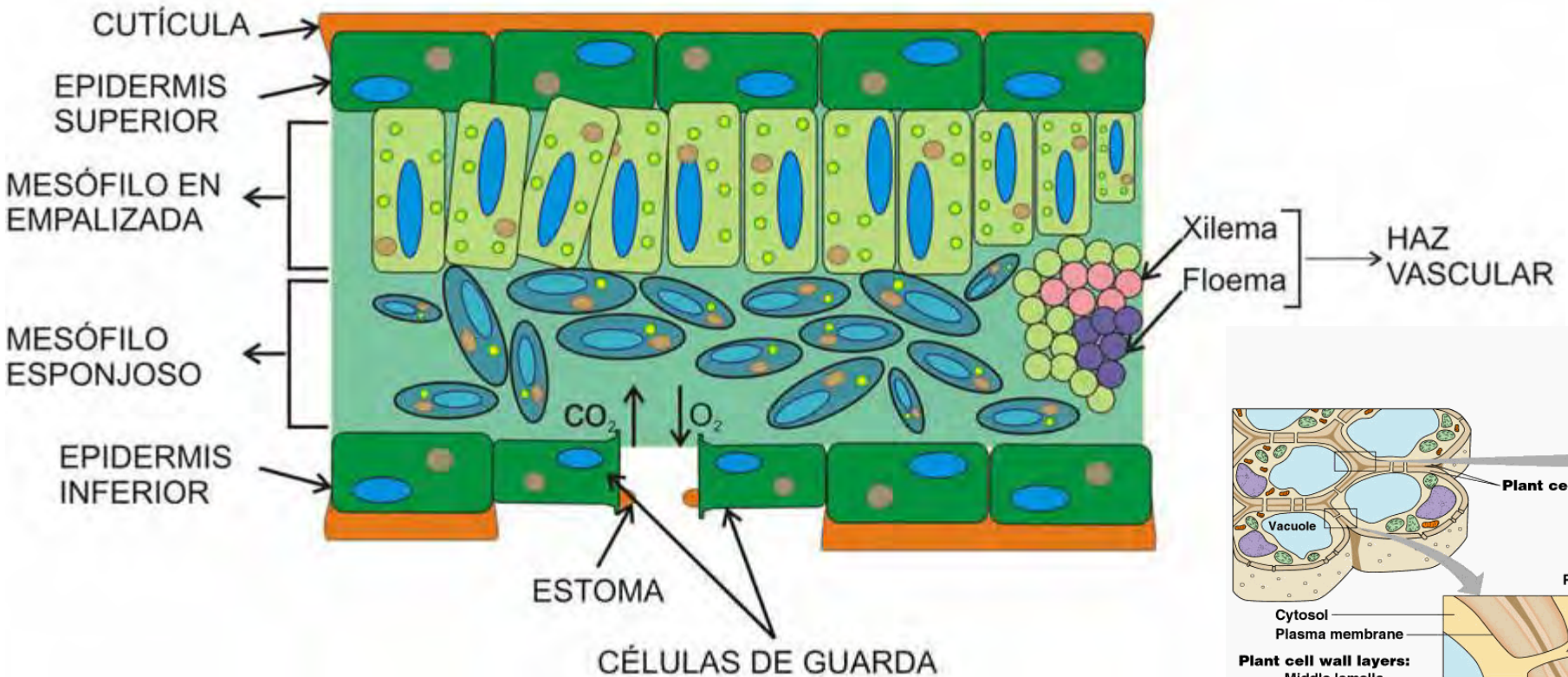
El encuentro



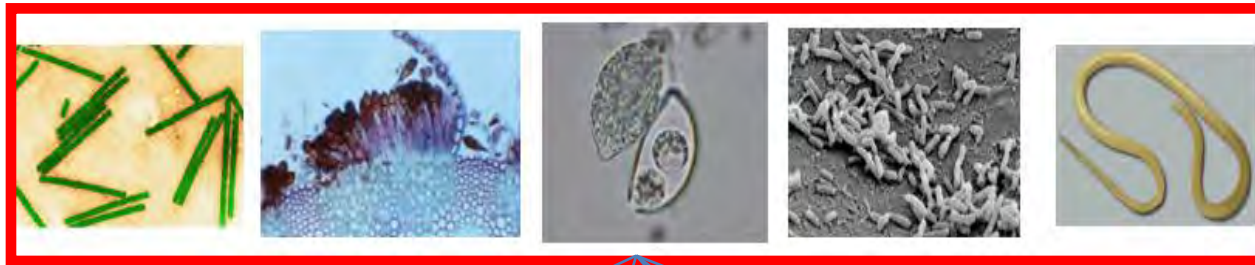
Barreras físicas y químicas: Primera línea de defensa

Fitoanticipinas

Otros Compuestos fenólicos antimicrobianos



Ataque mecánico y químico: Primera línea de ataque



Enzimas degradadoras
de pared celular

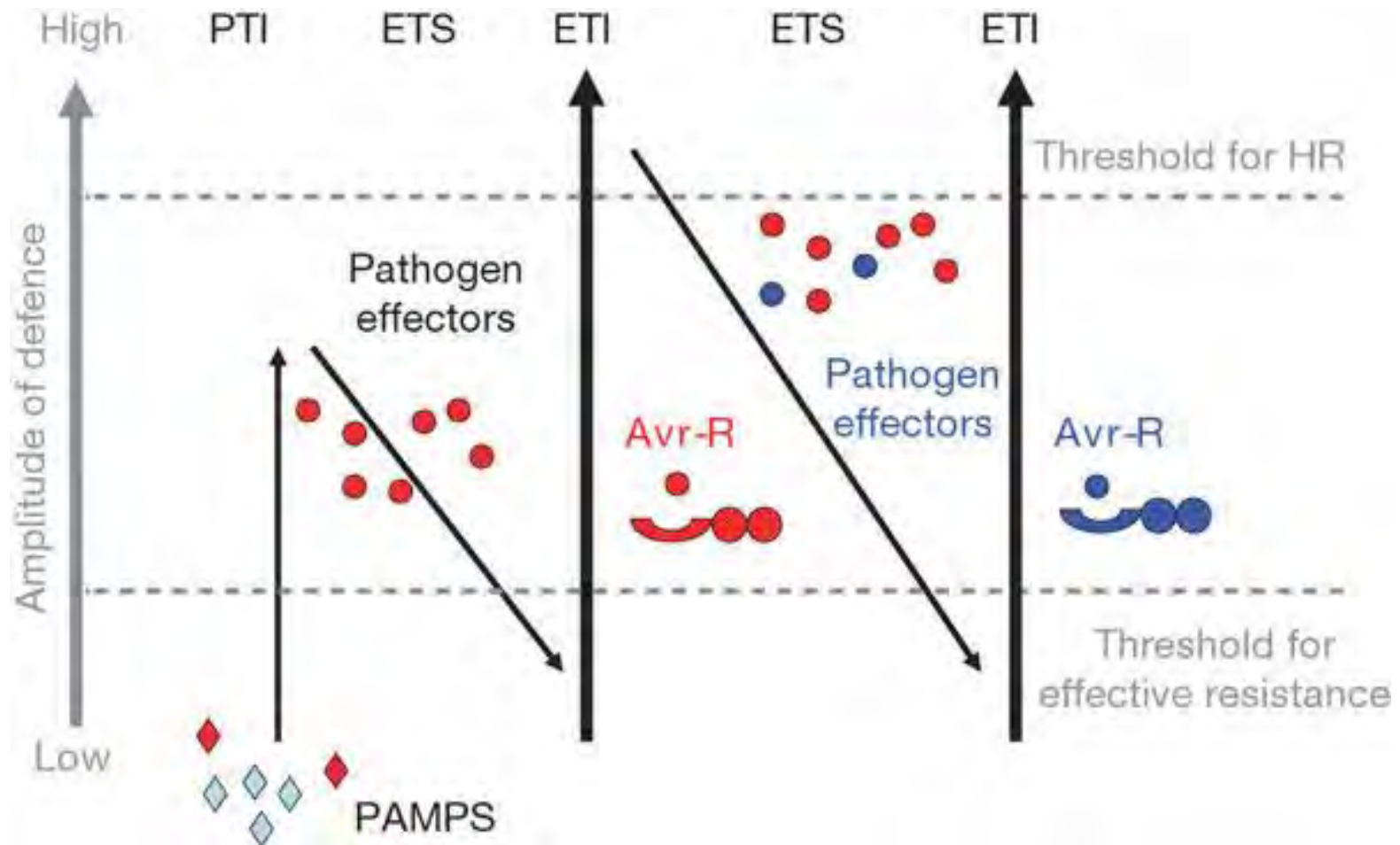
Daño mecánico: masticación

Toxinas

Pectinasas

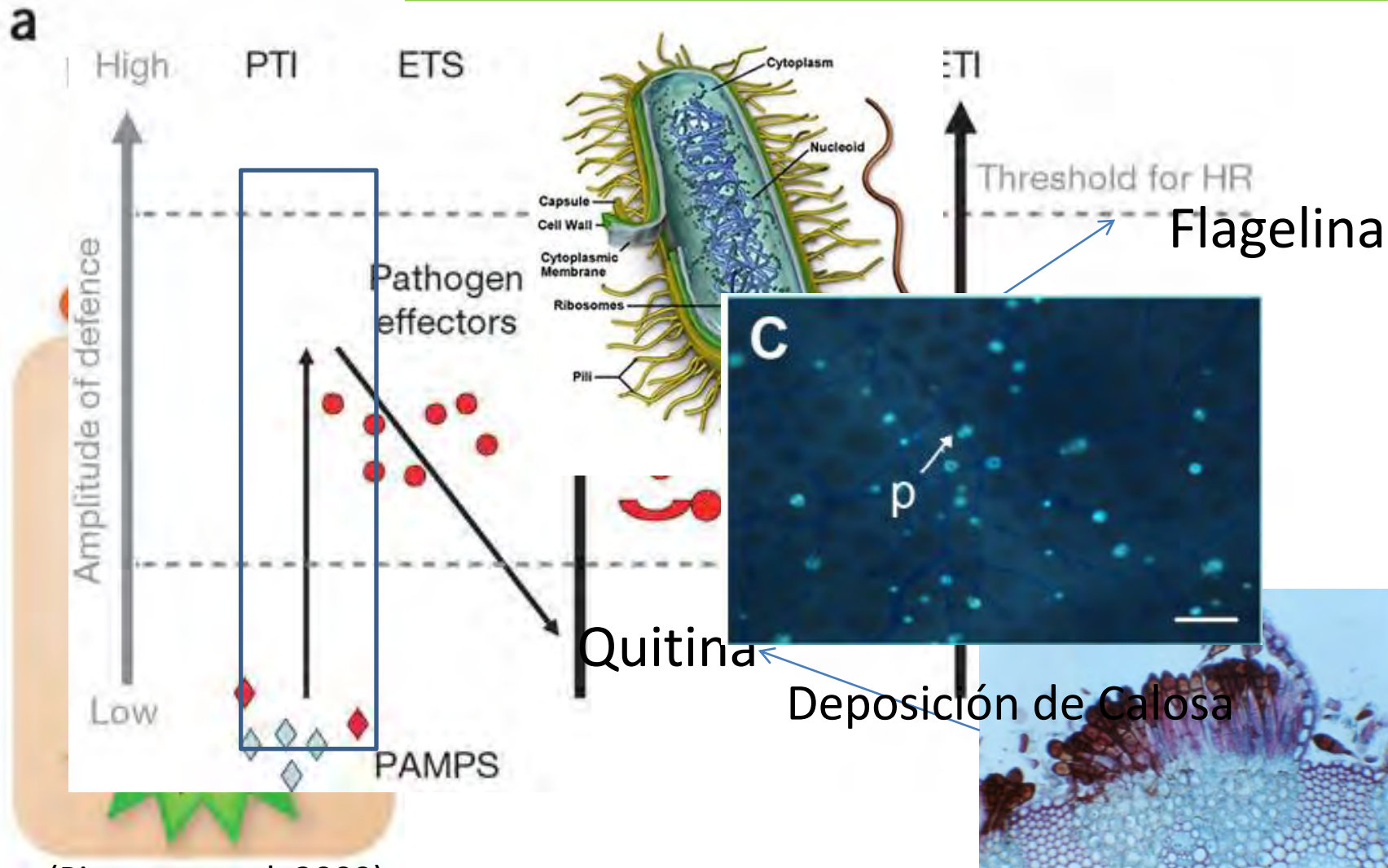
Enzimas degradadoras
de cutícula

La batalla molecular



(Jones & Dangl, 2006)

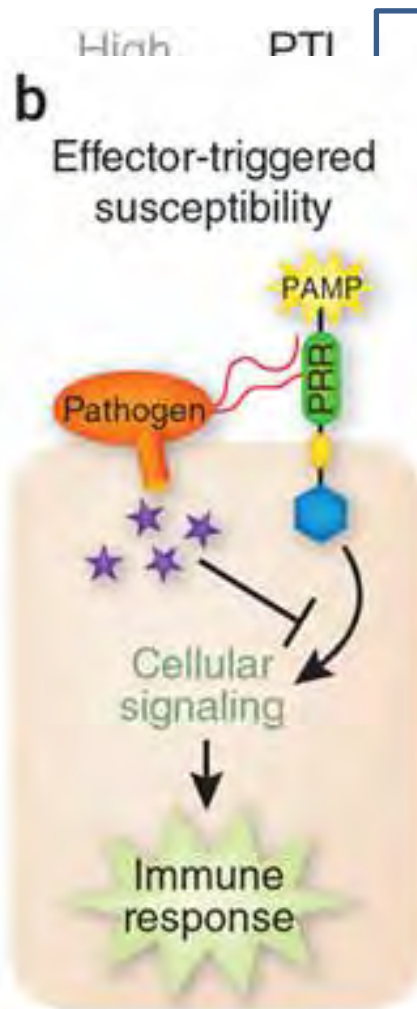
El reconocimiento y la primera barrera inducida



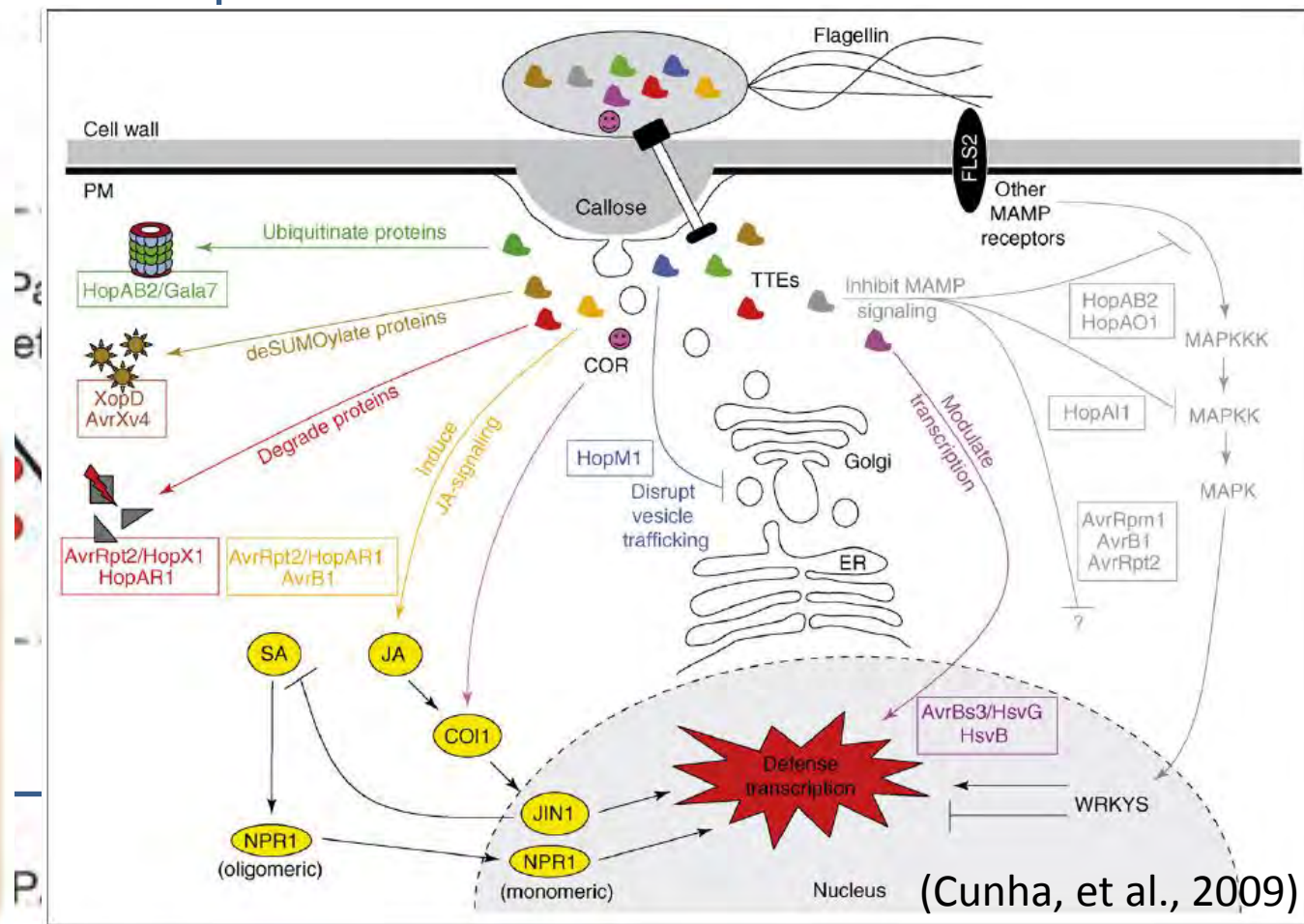
(Pieterse, et al, 2009)

Conclusión: Resistencia

El contraataque del patógeno



(Pieterse, et al, 2009)

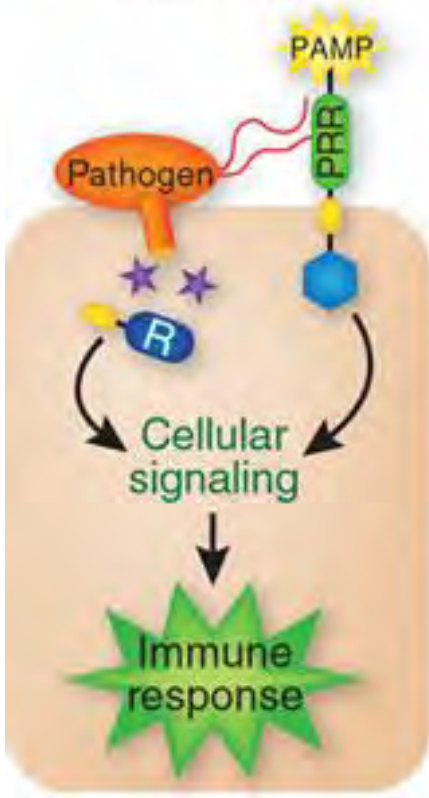


(Jones & Dangl, 2006)

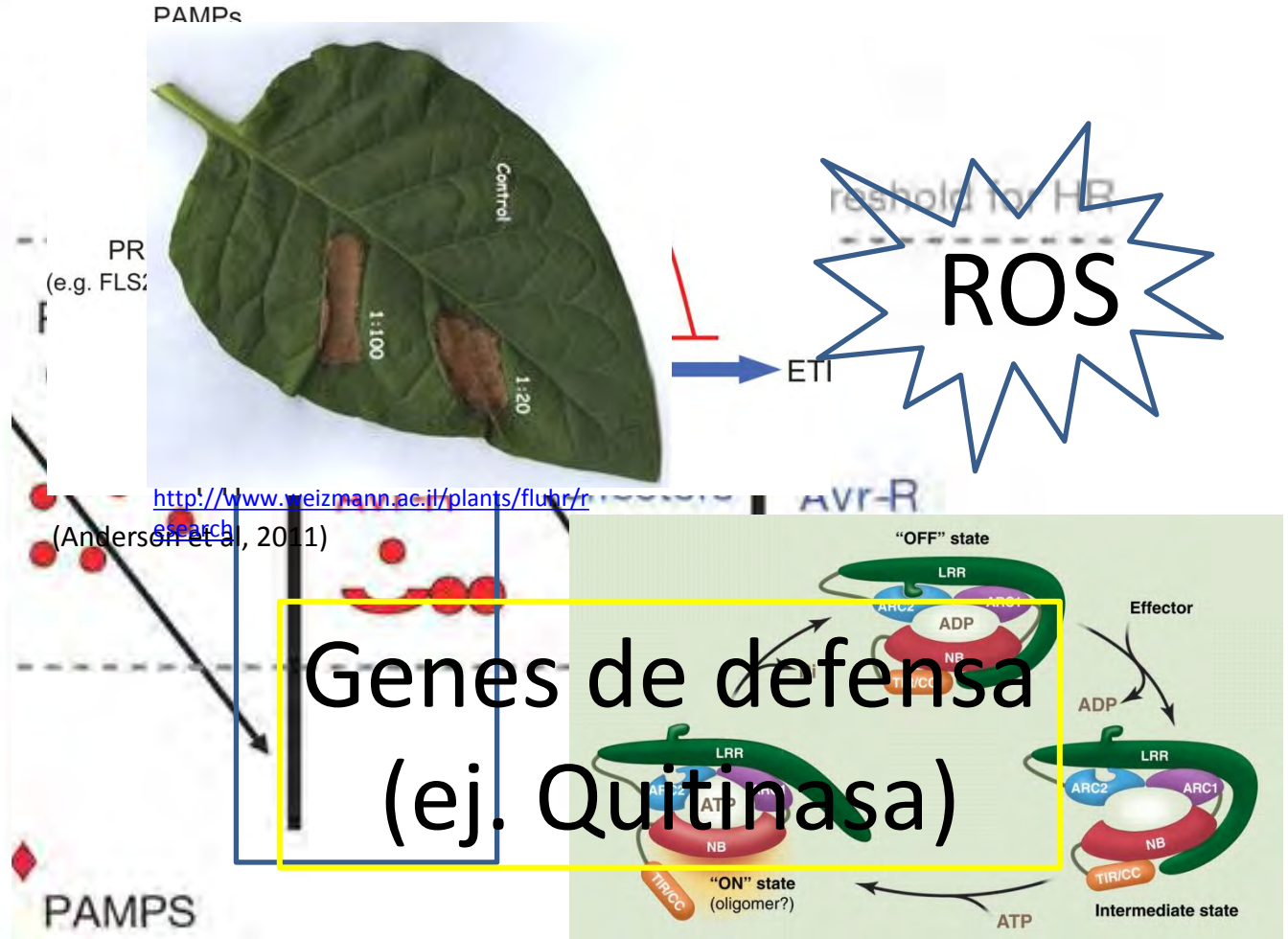
Conclusión: enfermedad

La revancha de la planta

C Effector-triggered immunity

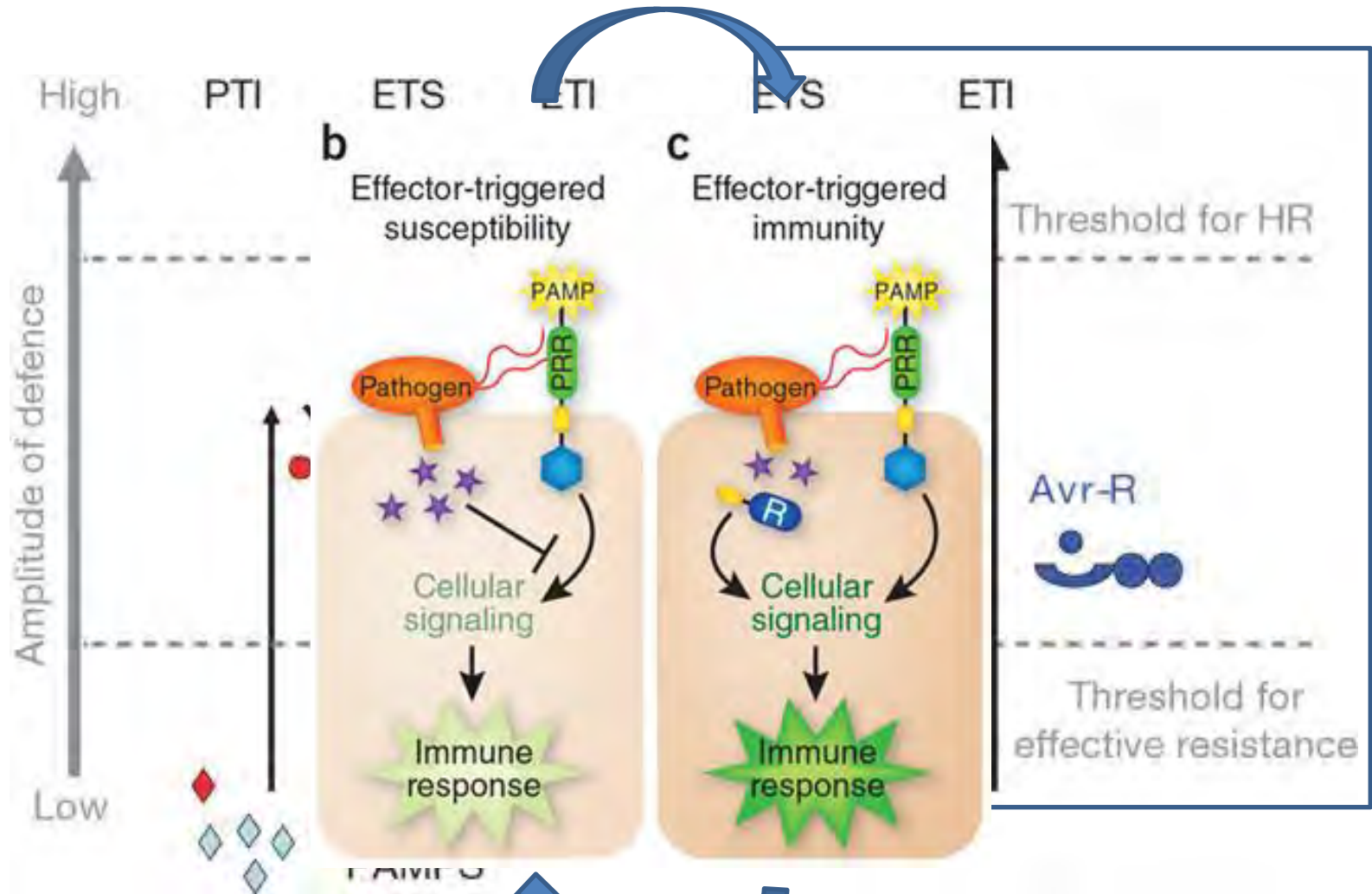


(Pieterse, et al, 2009)



(Jones & Dangl, 2006)
Conclusión: resistencia

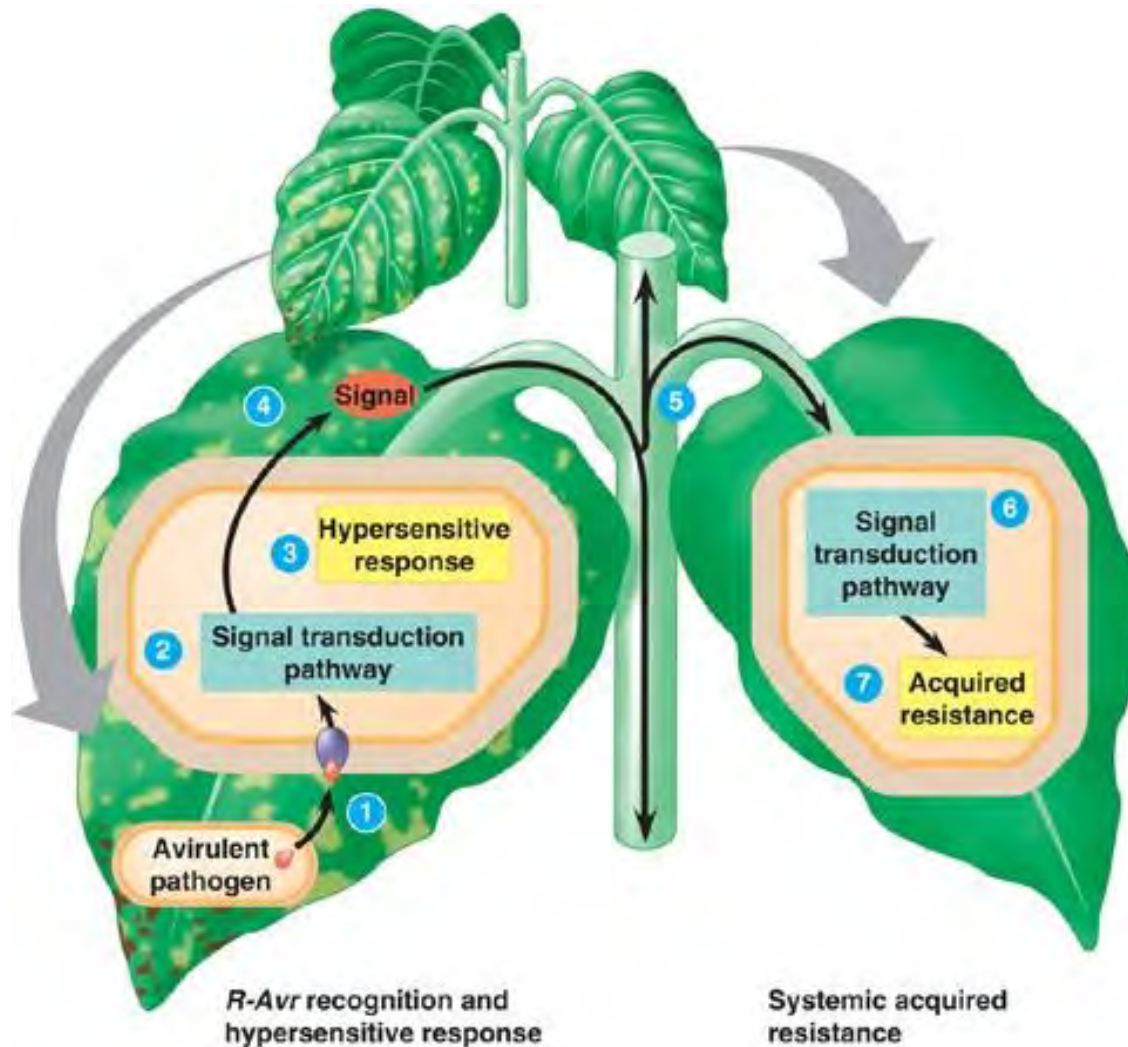
La batalla puede prolongarse



(Pieterse, et al, 2009)

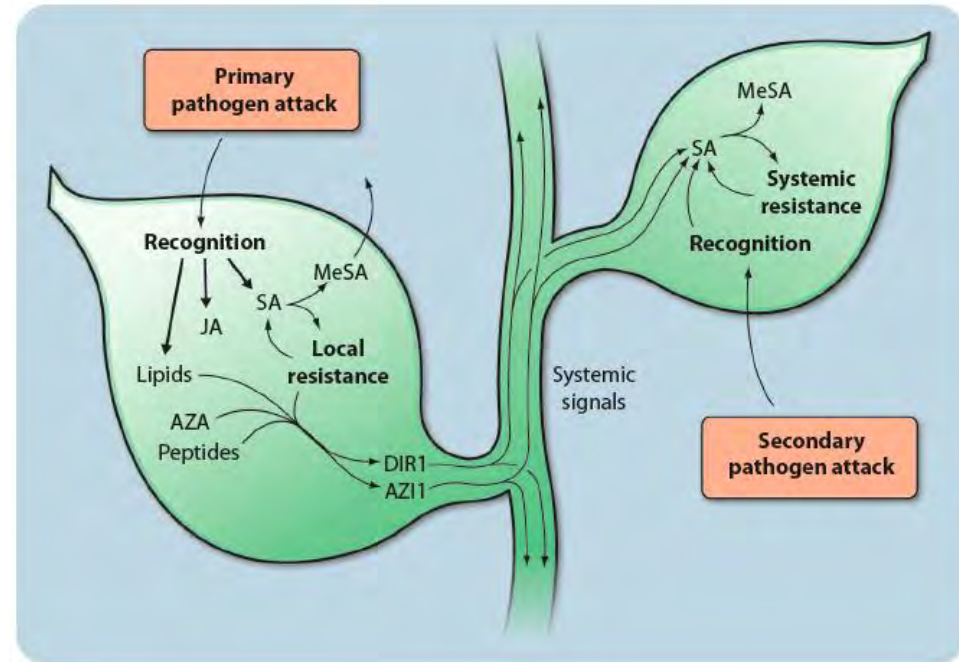
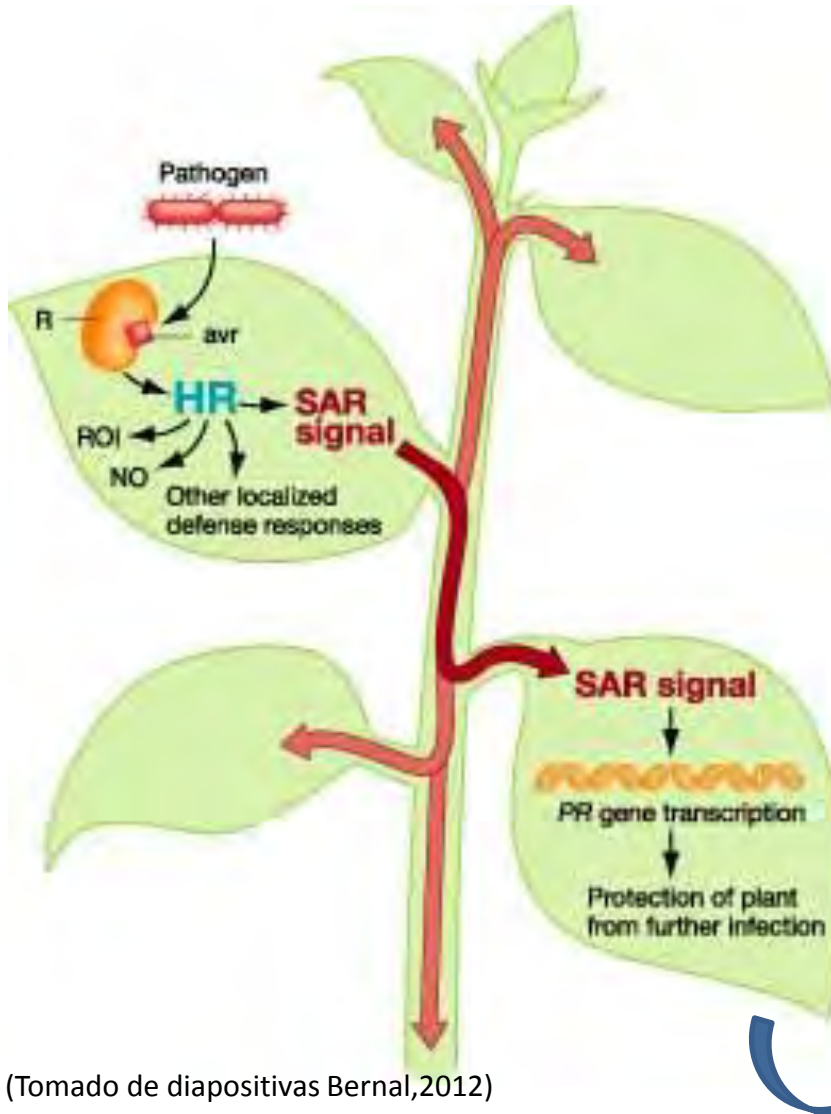
(Jones & Dangl, 2006)

¡Difundir la Alarma!



Resistencia adquirida para biótrofos y hemibiótrofos

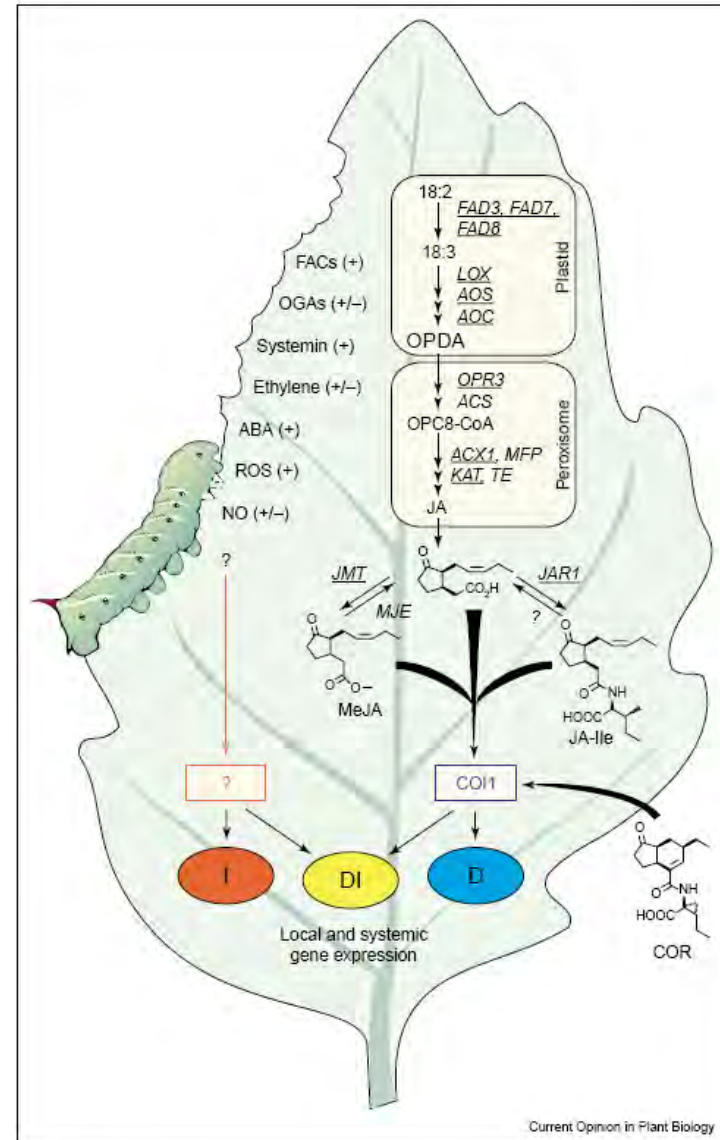
Resistencia adquirida mediada por Ácido Salicílico



Expresión de genes de defensa y producción de ROS

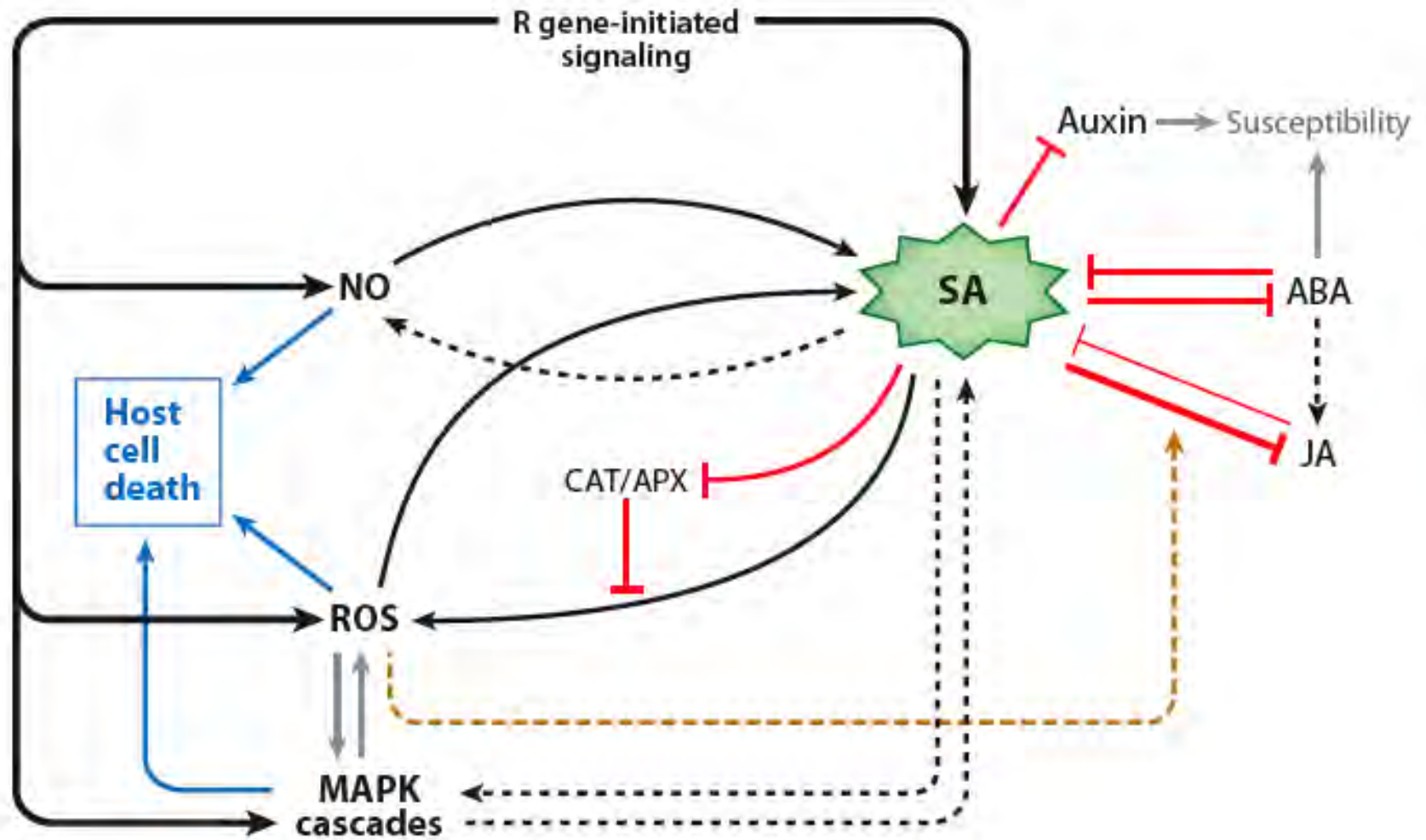
Resistencia adquirida para necrotrofos

- Resistencia adquirida mediada por Ácido Jasmónico

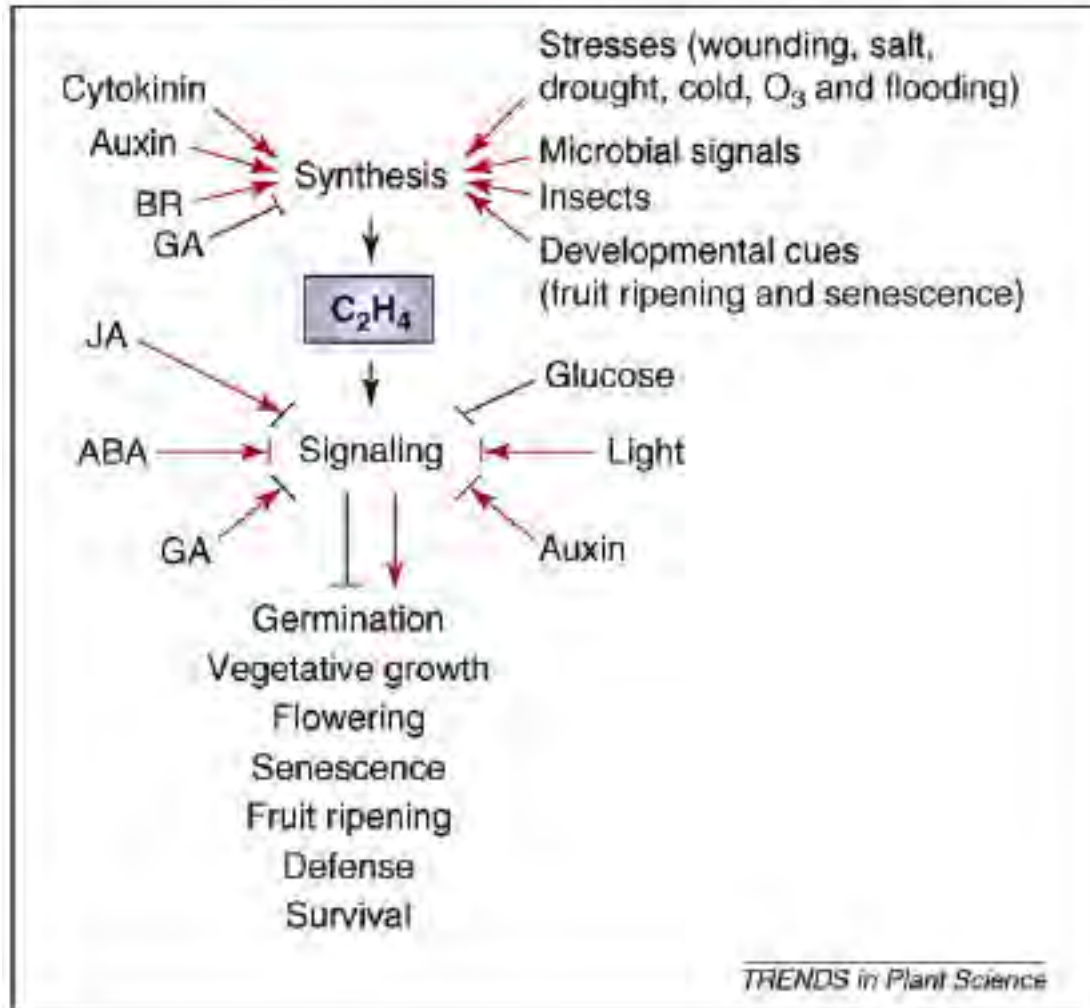


Current Opinion in Plant Biology

En conjunto...



Etileno



¿Preguntas?