

復習シート ハイレベル生物② 2学期 4回目

第15問 第2学期 いろいろな植物ホルモン

問1 次の植物ホルモン(1~4)に関係するものを、下の①~⑩のうちからそれぞれ選び出せ。ただし、1つとは限らない。

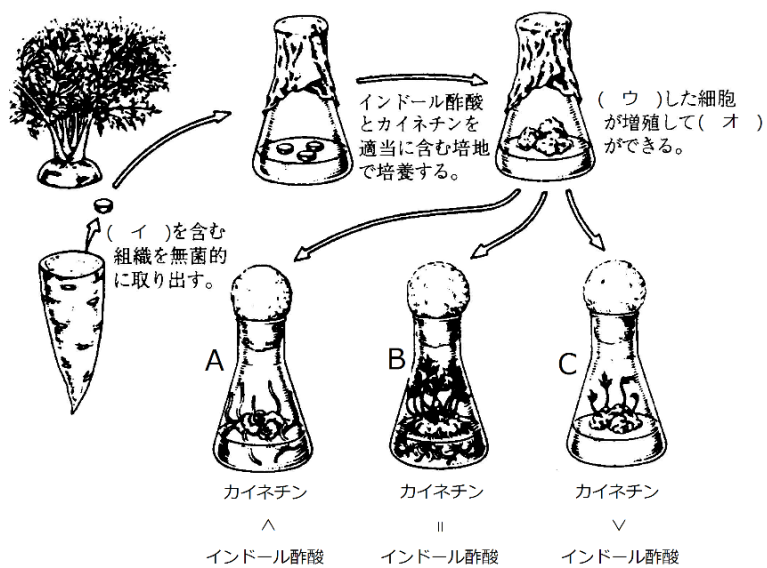
1. ジベレリン 2. アブシシン酸 3. エチレン

- ① 気孔を閉じさせる。 ② 種子の発芽を促進する。 ③ 常温で気体である。
 ④ 落葉・落果の促進。 ⑤ 接触刺激によっても放出され、植物体を太短くする。
 ⑥ オーキシンによる細胞の成長を、茎が伸長する方向に向かわせる。
 ⑦ 果実の成熟促進。 ⑧ 最初は、イネのバカ苗病菌が出す毒素として発見された。
 ⑨ 果実の肥大を促進する(受粉なしで子房が成長する)。
 ⑩ 種子の発芽を抑制し、休眠を維持させる。 ⑪ エチレンを誘導する。

問2 サイトカイニンに関する次の文章中の空欄に適する語句を入れよ。

サイトカイニンは、もともとは(ア)の分解産物として発見され、カイネチンと命名された。このうち植物体からも同様な作用を持つ物質が発見され、こちらはゼアチンと命名された。つまり、最初に人工サイトカイニンが、続いて天然サイトカイニンが発見されたのである。

ニンジン(イ)の根を切断し、(イ)を含む部分をくりぬき、これをカイネチンとインドール酢酸を適当に含む培地で培養する。すると、くり抜いた組織片は(ウ)して、(エ)な細胞の塊である(オ)を形成する。この(オ)を、A「カイネチン<インドール酢酸」・ B「カイネチン=インドール酢酸」・ C「カイネチン>インドール酢酸」という、2つの植物ホルモンの濃度条件で培養すると、Aでは(カ)・ Bでは(カ)と(キ)が、Cでは(キ)が分化する。



【解答】第2学期 第15問

問1

1. ジベレリン…②⑥⑧⑨ 2. アブシシン酸…①⑩⑪ 3. エチレン…③④⑤⑦

☆ アブシシン酸は、エチレンを誘導し、そのエチレンによって落葉・落果・果実の成熟が促進される。このため、「アブシシン酸は落葉・落果・果実の成熟を促進する」と言えなくもない。

問2

ア - DNA イ - 形成層 ウ - 脱分化 エ - 未分化 オ - カルス
カ - 根 キ - 芽