

Questão 66

Em seu livro *O Poder do Movimento nas Plantas*, publicado em 1880, Darwin relata algumas de suas experiências sobre o tema, dentre elas aquela na qual plantou sementes de aveia e fez a luz incidir de diferentes direções sobre as plantas em crescimento. Observou que as plantas sempre se inclinavam na direção da luz, mesmo quando esta era tênue demais para ser percebida pelo olho humano. Criou pequenas tampas, escurecidas com tinta nanquim, e cobriu a parte superior dos coleóptilos, constatando que paravam de responder à luz. Ficava claro, concluiu ele, que, quando a luz atingia a extremidade da planta, estimulava essa parte a liberar algum tipo de "mensageiro" que, chegando às partes "motoras" da muda, fazia com que se contorcesse na direção da luz.

(<https://piaui.folha.uol.com.br>. Adaptado.)

Atualmente, sabemos que o "mensageiro" a que Darwin se referia é um hormônio vegetal denominado

- (A) auxina, que promove o alongamento das células dispostas na face não iluminada do caule.
- (B) auxina, que inibe a multiplicação das células dispostas na face não iluminada do caule.
- (C) auxina, que promove a multiplicação das células dispostas na face iluminada do caule.
- (D) giberilina, que promove o alongamento das células dispostas na face iluminada do caule.
- (E) giberilina, que inibe a multiplicação das células dispostas na face não iluminada do caule.

ALTERNATIVA A

Darwin e seu filho Francis, durante o século XIX, produziram uma série de experimentos sobre os movimentos das plantas. O resultado mais importante desses experimentos foi a descoberta de que o ápice dos coleóptilos de aveia era o responsável pela percepção da luz, enquanto o caule era o órgão responsável pelo fototropismo, ou seja, pela curvatura da planta em direção à fonte luminosa. A substância química que gera o movimento fototrópico foi mais tarde determinada como sendo a auxina (ácido indol-3-acético: AIA), um dos principais hormônios vegetais. A auxina atua sobre as células meristemáticas do caule e da raiz, promovendo o alongamento celular e, conseqüentemente, o crescimento da planta. A curvatura em direção à fonte de luz acontece devido a um fenômeno de redistribuição de auxina, que tende a se acumular do lado não iluminado do caule, o qual cresce mais do que o lado diretamente iluminado.