

O hipoclorito de sódio ( $\text{NaClO}$ ) apresenta propriedades bactericidas por promover a oxidação de proteínas, lipídeos e carboidratos existentes nas células bacterianas. A equação mostra a reação entre a glicina e o íon hipoclorito ( $\text{ClO}^-$ ).

A imagem mostra uma reação química entre duas moléculas. À esquerda, temos uma molécula de aminoácido, especificamente a glicina, representada por um carbono central ligado a um grupo amina ( $\text{NH}_2$ ), um hidrogênio ( $\text{H}$ ), um grupo carboxila ( $\text{COOH}$ ) e um hidrogênio adicional. Ao lado, está um íon cloreto ( $\text{Cl}^-$ ) que participa da reação. A seta indica a direção da reação, levando à formação de um produto à direita. No produto, o íon cloreto se liga ao carbono central da glicina, formando um novo composto onde o cloro ( $\text{Cl}$ ) está ligado ao carbono que antes estava ligado ao grupo carboxila. O grupo hidroxila ( $\text{OH}^-$ ) é liberado como um íon separado. A reação representa uma substituição nucleofílica onde o íon cloreto substitui o grupo hidroxila do ácido carboxílico, formando um cloreto de acila e liberando um íon hidróxido ( $\text{OH}^-$ ).

Nessa reação, verifica-se que o átomo de carbono do \_\_\_\_\_ glicina é \_\_\_\_\_ pelo íon hipoclorito e o átomo de cloro tem seu número de oxidação alterado de \_\_\_\_\_ para \_\_\_\_\_.

As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por:

- A) ácido graxo; oxidado; 2+ e zero
- B) aminoácido; oxidado; 1+ e 1-
- C) aminoácido; reduzido; 1+ e 1-
- D) ácido graxo; reduzido; zero e 1+
- E) carboidrato; oxidado; 2+ e 1-