

O hipoclorito de sódio (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 (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 (NH_2), um hidrogênio (H), um grupo carboxila (COOH) e um hidrogênio adicional. Ao lado, está um íon cloreto (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 (Cl) está ligado ao carbono que antes estava ligado ao grupo carboxila. O grupo hidroxila (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 (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 $1-$