Partículas beta, ao atravessarem a matéria viva, colidem com uma pequena porcentagem de moléculas e deixam atrás de si um rastro aleatoriamente pontilhado de radicais livres e íons quimicamente ativos. Essas espécies podem romper ainda outras ligações moleculares, causando danos celulares.

HEWITT, P. G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002 (adaptado).

A capacidade de gerar os efeitos descritos dá-se porque tal partícula é um

a) elétron e, por possuir massa relativa desprezível, tem elevada energia cinética translacional.

b) nêutron e, por não possuir carga elétrica, tem alta capacidade de produzir reações nucleares.

c) núcleo do átomo de hélio (He) e, por possuir massa elevada, tem grande poder de penetração.

d) fóton e, por não possuir massa, tem grande facilidade de induzir a formação de radicais livres.

e) núcleo do átomo de hidrogênio (H) e, por possuir carga positiva, tem alta reatividade química.