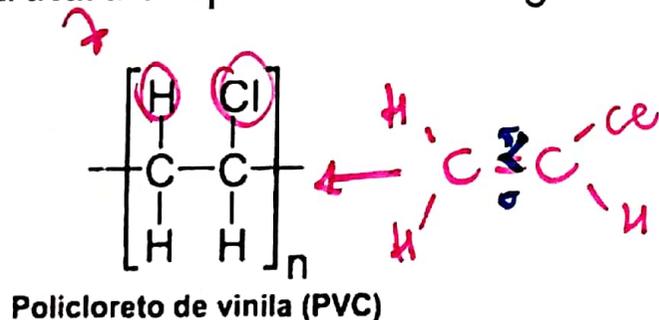


FOCA



ENEM 2021

Nos dias atuais, o amplo uso de objetos de plástico gera bastante lixo, que muitas vezes é eliminado pela população por meio da queima. Esse procedimento é prejudicial ao meio ambiente por lançar substâncias poluentes. Para constatar esse problema, um estudante analisou a decomposição térmica do policloreto de vinila (PVC), um tipo de plástico, cuja estrutura é representada na figura.



Para realizar esse experimento, o estudante colocou uma amostra de filme de PVC em um tubo de ensaio e o aqueceu, promovendo a decomposição térmica. Houve a liberação majoritária de um gás diatômico heteronuclear que foi recolhido em um recipiente acoplado ao tubo de ensaio. Esse gás, quando borbulhado em solução alcalina diluída contendo indicador ácido-base, alterou a cor da solução. Além disso, em contato com uma solução aquosa de carbonato de sódio (Na_2CO_3), liberou gás carbônico.

Qual foi o gás liberado majoritariamente na decomposição térmica desse tipo de plástico?

- ~~A) H_2~~ ~~B) Cl_2~~ C) CO ~~D) CO_2~~ **E) HCl**

FOCA



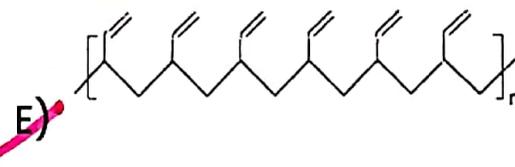
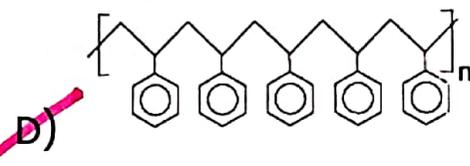
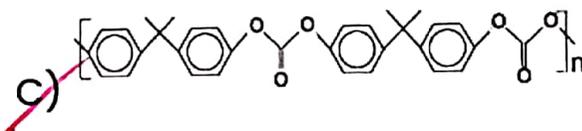
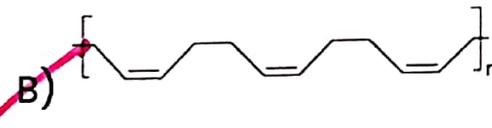
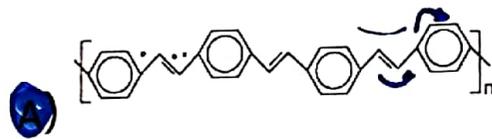
ENEM 2012

O senso comum nos diz que os polímeros orgânicos (plásticos) em geral são isolantes elétricos. Entretanto, os polímeros condutores são materiais orgânicos que conduzem eletricidade. O que faz estes polímeros diferentes é a presença das ligações covalentes duplas conjugadas com ligações simples, ao longo de toda a cadeia principal, incluindo grupos aromáticos. Isso permite que um átomo de carbono desfaça a ligação dupla com um vizinho e refaça-a com outro. Assim, a carga elétrica desloca-se dentro do material.

FRANCISCO, R. H. P. Polímeros condutores. Revista Eletrônica de Ciências, n. 4, fev. 2002. Disponível em: www.cdcc.usp.br.

Acesso em: 29 fev. 2012 (adaptado).

De acordo com o texto, qual dos polímeros seguintes seria condutor de eletricidade?



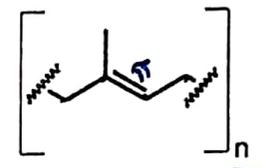
FOCA



UFAM PSC 2018

Há mais de um século, a Amazônia tornou-se conhecida por fornecer riquezas naturais ao mundo. Um dos principais exemplos foi o ouro branco, uma substância de aspecto leitoso extraído de uma árvore endêmica da Amazônia, a seringueira (*Hevea brasiliensis*). A partir de seu tronco se extrai uma resina branca: o látex. O auge desse processo extrativista se deu entre 1879 e 1912, pois logo depois a produção mundial foi transferida para a Malásia. A região amazônica entrou em uma grande decadência, especialmente a cidade de Manaus (AM), sendo reerguida com a aprovação do modelo Zona Franca de Manaus (ZFM), em 1967, cujo apogeu ocorreu com a instalação do polo de duas rodas (1976 a 1985). Contudo, por ironia do destino, os pneus dessas motos

não faziam uso do látex da Amazônia. Necessitou-se aguardar cinquenta anos de existência de ZFM para que o Polo Industrial de Manaus conseguisse atrair uma empresa capaz de beneficiar o látex extraído por milhares de famílias amazônicas.



Estrutura monomérica do látex

A respeito do látex extraído da seringueira, assinale a alternativa CORRETA:

- a) O látex é um biopolímero formado pelo encadeamento de milhares de unidades isoprênicas (estruturas orgânicas aromáticas), cuja união se dá por processos enzimáticos.
- b) A estrutura química do látex possibilita propriedades físicas interessantes, tais como a elevada dureza.

FOCA



- c) O principal insumo na fabricação de pneus é o látex, pois sua estrutura assegura uma boa rigidez.
- d) O látex é uma resina neutra e líquida, estável quando exposta ao ar e à luz.
- e) O látex é empregado na fabricação de diversos produtos, tais como luvas cirúrgicas, preservativos e pneus, pois sua estrutura química possui cadeia preferencialmente linear e com poucas ramificações e/ou cruzamentos.

FOCA



PSC 2015

Sobre as biopolímeros podemos afirmar:

✓ I. Na química de biopolímeros, as características do monômero são importantes para a estrutura tridimensional, mas as formas como eles se ligam e interagem são essenciais para as suas características;

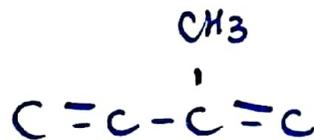
II. Celulose e amido possuem o mesmo monômero, mas a forma como as moléculas de glicose se ligam e interagem é que define características de solubilidade e mesmo as funções biológicas; ✓

III. A borracha é um polímero elástico constituído a partir de unidades monoméricas de isopreno (2-metil-buta-1,3-dieno); ✓

IV. As proteínas são biomoléculas de alto peso molecular existentes em todos os organismos vivos. Independente de sua forma ou função todas as moléculas de proteínas contêm unidades de aminoácidos interligadas em uma cadeia muito longa.

Assinale a alternativa correta:

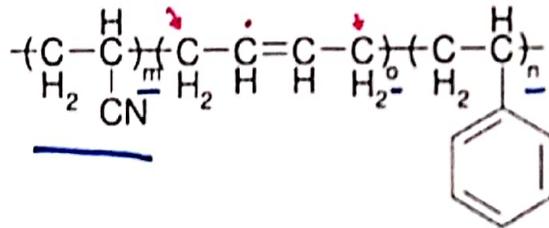
- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas
- b) Somente as afirmativas II e IV estão corretas
- c) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas
- d) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas
- e) Todas as afirmativas estão corretas





PSC 2014

Os telefones celulares estão cada vez mais leves e resistentes, em função principalmente dos tipos de polímeros de que são formados, como o ABS (Acrilonitrila-butadieno-estireno).



m

o

n

Com relação a este polímero da figura abaixo, assinale a alternativa INCORRETA.

a) m é o número de unidades de acrilonitrila no polímero.

b) Por ser um polímero, trata-se de uma molécula totalmente apolar, sem interações π intramoleculares ou intermoleculares.

c) o butadieno polimerizado permanece com uma insaturação.

d) A nuvem π do anel benzênico do estireno permite maiores interações entre os anéis aromáticos.

e) Se a mistura dos monômeros for equimolar, então: m = o = n.

AB AB

AAA BBB