

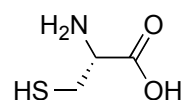
有機典型元素化学特論 出席兼小テスト 第7回

学籍番号() 名前()

以下の問に答えよ。

(1) ベンゾフェノンの溶液は無色だが、チオベンゾフェノンの溶液は青色($\lambda_{\text{max}} = 610 \text{ nm}$)を呈する。青い発光の由来を分子軌道で説明せよ。

(2) 生体内では、硫黄を含むアミノ酸であるシステインが架橋構造を取ることで、タンパク質が多様な機能を発揮する。右図のシステインの構造式を参考に架橋時の化学反応式を記せ。また、架橋反応は酸化反応か還元反応かを答えよ。



(3) ポリテトラフルオロエチレンは薬品に耐性があることが知られているポリマーであるが、Li-ナフタレニドなどの強い還元条件では反応してしまう。分子軌道を考慮して(a)通常は薬品に強い理由、(b)強い還元条件には弱い理由、を答えよ。