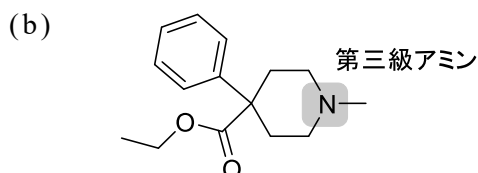
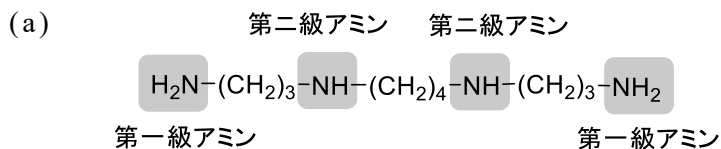


8 章

練習問題解答

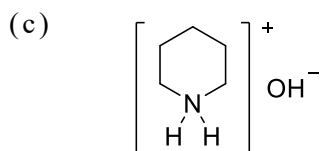
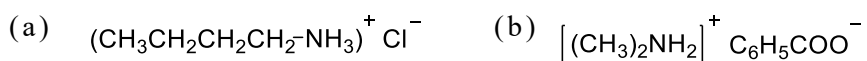
練習問題 8・1



練習問題 8・2

- (a) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{NH}_2$: 第一級アミンは分子間で水素結合を形成することができるため、類似の分子量をもつケトンよりも分子間力が強く、沸点が高い。
- (b) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$: 酸素は窒素よりも電気陰性であるため、OH 基をもつ化合物は NH 基をもつ化合物よりも、強い水素結合を形成することができる。このためアルコールは類似の分子量をもつ第一級アミンよりも分子間力が強く、沸点が高い。

練習問題 8・3



練習問題 8・4

- (a) 塩化メチルアンモニウム (methyllumonium chloride)
- (b) 臭化ジプロピルアンモニウム (dipropylammonium bromide)
- (c) 酢酸エチルジメチルアンモニウム (ethyldimethylammonium acetate)

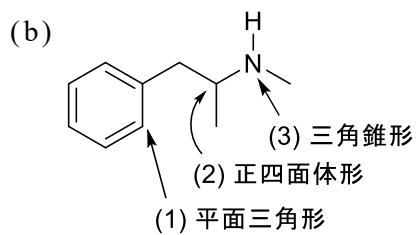
練習問題 8・5

- (a) 6 個の炭素原子をもつ第三級アミンであるので，水に溶けない．
- (b) アンモニウム塩であるので，水に溶ける．
- (c) 2 個の炭素をもつ低分子量の第一級アミンであるので，水に溶ける．

問題解答

問題 8・1

(a) 第二級アミン

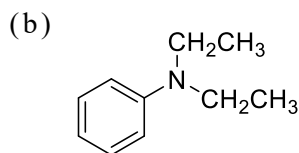
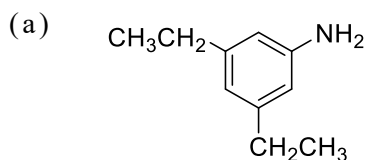


問題 8・2

(a) 2-ブタンアミン (2-butanamine)

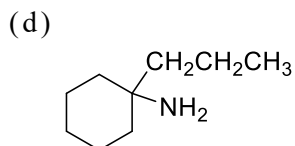
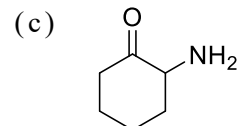
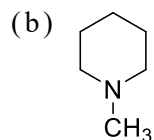
(b) *N*-エチル-*N*-メチルシクロペンタンアミン
(*N*-ethyl-*N*-methylcyclopentanamine)

問題 8・3



問題 8・4

(a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-NH-CH}_3$



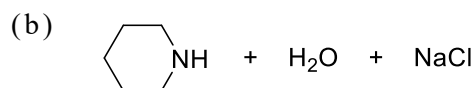
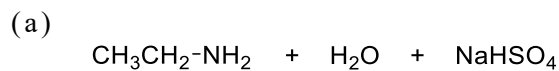
問題 8・5

(a) 第三級アミン

(b) ヘロインは特有の官能基として，二つのエステル基と六員環に含まれた炭素-炭素二重結合をもつ．ナロキソンは特有の官能基として，フェノールのヒドロキシ基，アルコールのヒドロキシ基，ケトンのカルボニル基，および鎖状の炭化水素基に含まれた炭素-炭素二重結合をもつ．

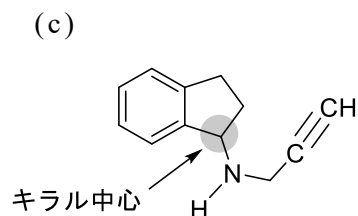
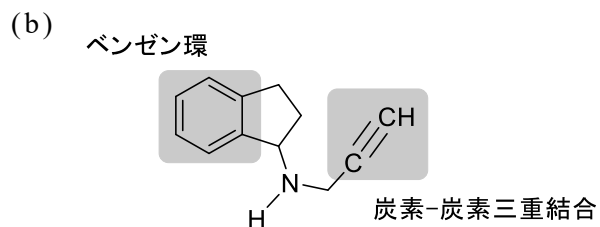
- (c) ナロキソンがもつ官能基の方がより極性であるため，ナロキソンの方がより極性であると推定される．

問題 8・6



問題 8・7

- (a) 第二級アミン



問題 8・8

付け加えられる官能基はヒドロキシ基．除去される官能基はカルボキシ基．

問題 8・9

2-フェニルエチルアミンの構造単位に相当する原子を太字で示す．

