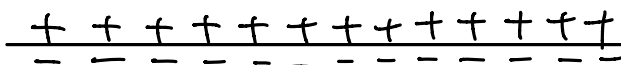
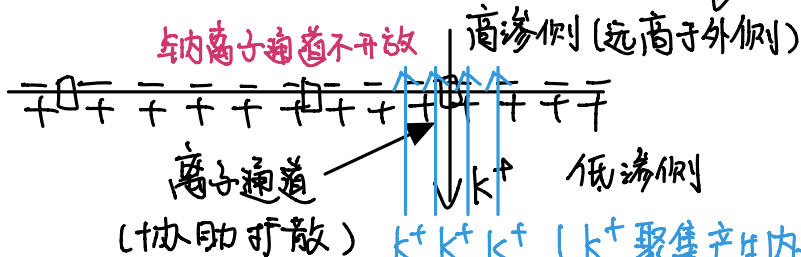


静息电位(低浓度 $Na^+$ , 高浓度 $K^+$ )

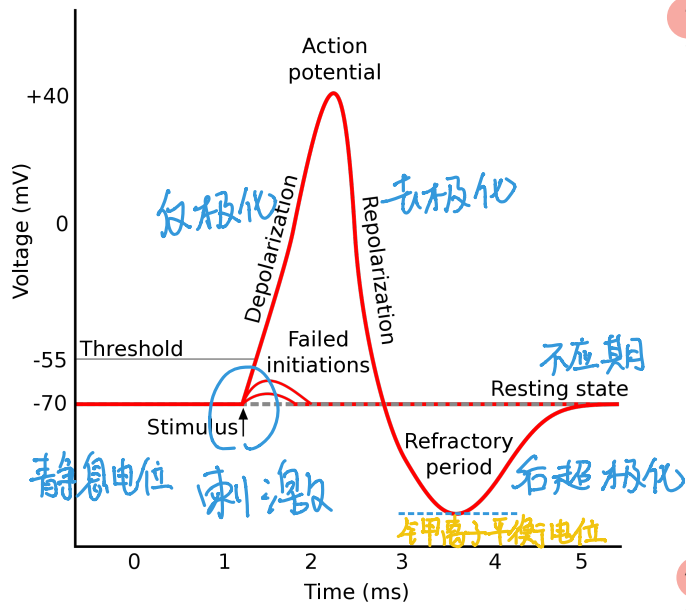


$Na^+-K^+$ 泵 + 细胞膜对 $K^+$ 的通透性强

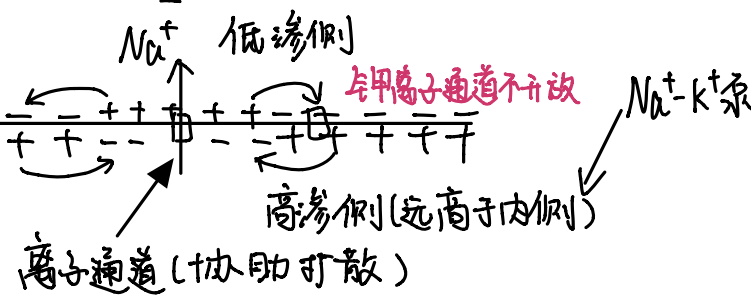
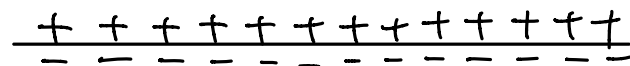


(向内) (向外)  
电场力 = 渗透压力  
 $K^+$ 平衡电位 (equilibrium potential)

钾离子外流是产生静息电位的重要原因, 故细胞外液中钾离子浓度会影响神经纤维静息电位的大小, 而细胞外液中的钠离子对静息电位的大小几乎无影响。

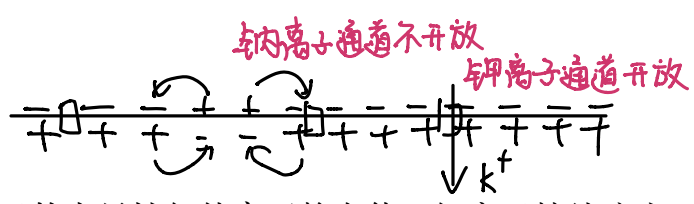
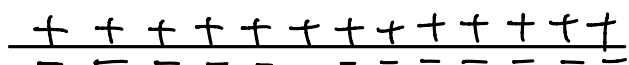


动作电位 (反极化)

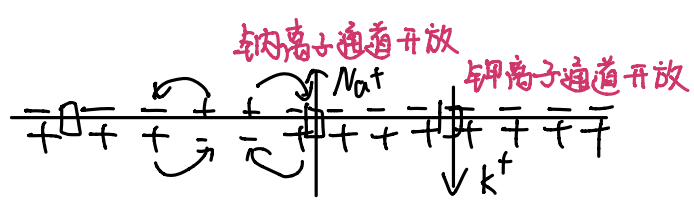
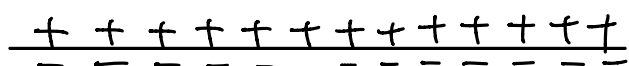


钠离子内流是产生动作电位的重要原因, 故细胞外液中钠离子浓度会影响受刺激神经纤维动作电位的大小, 而细胞外液中钾离子浓度对动作电位的大小几乎无影响。

动作电位 (去极化 开始)

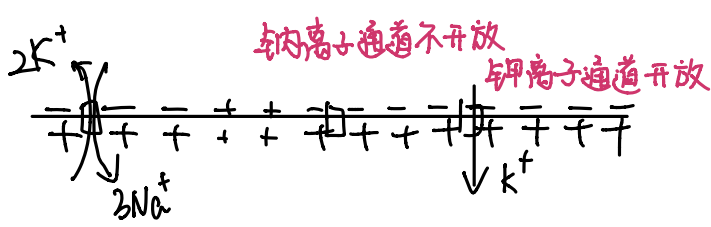
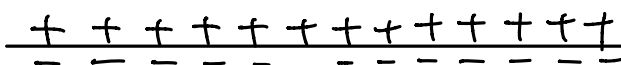


动作电位 (去极化 接近静息电位)



钾离子的电导性仍然高于静息值, 钾离子持续流出, 而钠离子已停止流入, 这时电位更接近钾的平衡电位

后超极化



钠钾泵 恢复电位