

Übungsblatt Medizinische Chemie, Teil A, Nr. 5

1. Cholinerge Rezeptoren des Nicotin-Typs sind membranständige Ionenkanäle für Natrium- und Kaliumionen. Welche Ionen strömen bei der Bindung von Acetylcholin, d.h. bei der Öffnung des Kanals, in welche Richtung? In welche Richtung(en) würden sich Chlorid- und Calcium-Ionen bewegen, wenn ein entsprechender Ionenkanal geöffnet wird?
2. Wie kann man sich die Wirkung von Muscarin als Parasympathomimetikum veranschaulichen?
3. Über welchen Mechanismus wirken „Indirekte Parasympathomimetika“? Welcher Unterschied besteht dabei zwischen Carbamaten von Organophosphaten? Warum liegen in Neostigminbromid und in Paraoxon die Carbamat- bzw. die Phosphateinheit in aktivierter Form vor?
4. Über welchen Mechanismus wirken Parasympatholytika?
5. Die Synthese von Tropinon gelingt in einer Eintopfreaktion ausgehend von Succindialdehyd, Methylamin und Acetondicarbonsäure (3-Oxopentandisäure). Wie verläuft diese Reaktion?

6. Machen Sie ausgehend von N-Isopropylnortropinon (**1**) und Tropasäure (**2**) einen Synthesevorschlag für Ipratropiumbromid (**3**).

