

Übungsblatt Medizinische Chemie Nr. 2

1. Die antipsychotische Wirkung von Neuroleptika tritt langsam auf (im Verlauf von Tagen bis wenigen Wochen) im Gegensatz zur sofort eintretenden Blockade der entsprechenden Rezeptoren. Wie kann dies erklärt werden? Wie verändert sich die Dopaminfreisetzung im Verlauf der Behandlung?

2. Wie unterscheiden sich klassische und atypische Neuroleptika in ihrer Wirkung? Verwenden Sie zur Erklärung die Begriffe „Positivsymptome“, „Negativsymptome“ und „extrapyramidal-motorische Nebenwirkungen“.

3. Zeichnen Sie die Strukturen der Arzneistoffe Chlorpromazin, Haloperidol, Clozapin und Aripiprazol. Ordnen Sie diese jeweils den klassischen oder atypischen Neuroleptika zu. Kennzeichnen Sie in den Strukturen saure und basische Positionen.

4. In welche zwei Familien können Dopamin-Rezeptoren aufgeteilt werden? Ordnen Sie die Ihnen bekannten Subtypen diesen Familien zu. Welche Rezeptorfamilie und welcher Subtyp spielen als Angriffspunkt für Neuroleptika eine wesentliche Rolle?

5. Die differenzierte Wirkung bestimmter Arzneistoffe (z. B. von Aripiprazol) kann auch dadurch erklärt werden, dass man sie als Partialagonisten einordnet. Welche Wirkung haben Partialagonisten in Neuronensystemen mit Überfunktion und mit Unterfunktion?