

Dr hab. Izabella Jastrzębska, prof. UwB
promotor pomocniczy:
dr Marcin Górecki (IChO PAN, Warszawa)

Do niedawna chiralne leki były najczęściej pochodzenia naturalnego. W dzisiejszych czasach sytuacja jest odwrotna: w przemyśle farmaceutycznym dominują syntetyczne chiralne leki, co wynika z faktu, iż enancjomery mają odmienne profile farmakologiczne. Wśród leków występujących w postaci stałej szczególną rolę odgrywa zjawisko polimorfizmu. Polimorfy tej samej substancji mają identyczny skład chemiczny, ale różnią się budową przestrzenną, w efekcie, różnią się biodostępnością, rozpuszczalnością, stabilnością chemiczną. W konsekwencji, właściwości polimorficzne każdej aktywnej substancji farmaceutycznej (API) muszą być dokładnie zbadane, a wszystkie znalezione polimorfy muszą zostać w pełni scharakteryzowane.

W ramach rozprawy doktorskiej Kandydat podejmie się próby otrzymania polimorfów wybranych API, jak i będzie otrzymywał nowe polimorfy konformacje/upakowania, solwatomorfy/hydraty, kokryształy i sole dla wybranych uprzednio modeli, w kierunku poszerzenia wiedzy i możliwości aplikacyjnych dla metod chiralnoptycznych w analizie farmaceutycznej. W badaniach będą wykorzystywane również techniki niechiralnoptyczne, takie jak: DSC, NMR, XRPD, SEM w celu uzyskania dodatkowych informacji o badanych systemach. Uzyskane w projekcie wyniki usprawnią metodologię stosowanych badań w analizie zjawiska polimorfizmu chiralnych leków.