

Study of the cytochrome P-450 heme moiety by resonance Raman spectroscopy – Badanie reszty hemowej cytochromu P-450 metodą spektroskopii rezonansu Ramana

Pavel Anzenbacher, Jacek Twardowski

Widma rezonansu Ramana różnych form cytochromu P-450 z mikrosomów wątroby szczura wykazują podobieństwa. Przekazanie elektronu zachodzi od orbitali π^* piątego ligandu (siarki) do orbitali π^* porfiryny poprzez żelazo hemu. Po związaniu tlenu lub tlenku węgla, ligandy te wykazują wysoką gęstość elektronową, którą uprzednio wykazywały porfiryny. W mechanizmie katalitycznym cytochromu P-450 pobranie następnego elektronu po związaniu tlenu musi prowadzić do rozerwania wiązania O-O i tworzenia aktywnych form tlenu.