

Fig. 1 przedstawia schemat wiązania białka pVII z mutacją punktową faga filamentowego M13 z nanowłóknami węglowymi (CNF).

Tabela 1 przedstawia porównanie sekwencji nukleotydowej oraz aminokwasowej niemodyfikowanego białka pVII bakteriofaga filamentowego M13 (pVII-M13) oraz białka pVII z mutacją punktową (zamiana pojedynczego nukleotydu adeniny na guaninę w rezultacie prowadząca do zamiany aminokwasu glutaminy na argininę w genie kodującym białko pVII - pVII mutant-M13).

Nazwa faga	Sekwencja nukleotydowa białka pVII faga M13	Sekwencja aminokwasowa białka pVII faga M13
pVII-M13	...ACA ATT TAT CAG GCG ATG ATA...	...TIYQAMI...
pVII-mutant-M13	...ACA ATT TAT CGG GCG ATG ATA...	... TIY R AMI...

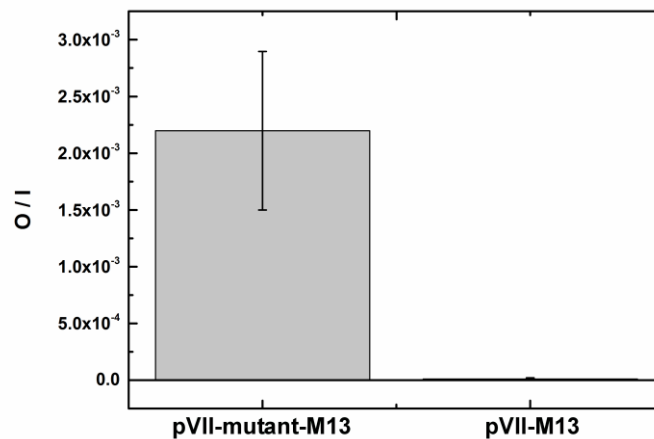


Fig. 2 przedstawia wydajność wiązania nanowłókien węglowych przez białko pVII z mutacją (pVII-mutant-M13) oraz białko pVII niemodyfikowane (pVII-M13) bakteriofaga M13 jako stosunek fagów odmytych od CNF (O) do całkowitej liczby fagów dodanych do wiązania CNF (I).

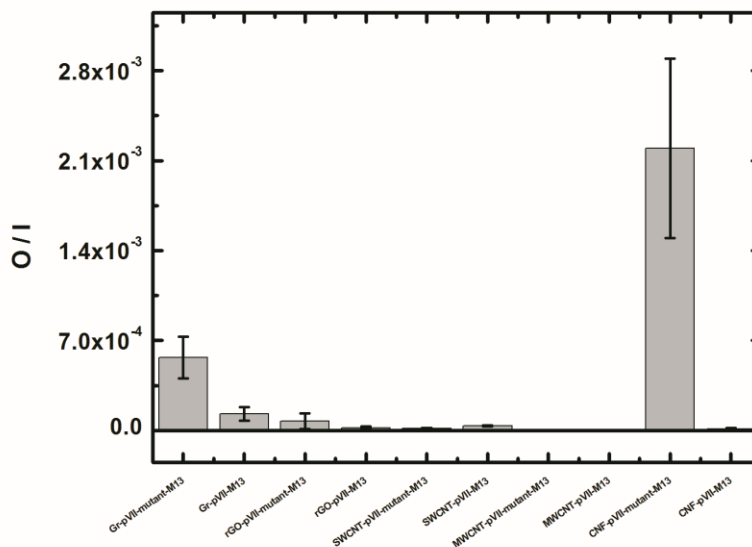


Fig. 3 przedstawia wydajność wiązania (O/I) nanomateriałów węglowych: (Gr-pVII-mutant-M13) grafitu, (rGO-pVII-mutant-M13) zredukowanego tlenku grafenu, (SWCNT-pVII-mutant-M13) jednościennych nanorurek węglowych, (MWCNT-pVII-mutant-M13) wielościennych nanorurek węglowych z białkiem pVII-mutant-M13 oraz białkiem niemodyfikowanym pVII-M13 (Gr-pVII-M13, rGO-pVII-M13, SWCNT-pVII-M13, MWCNT -pVII-M13) w porównaniu z wydajnością wiązania nanowłókien węglowych z

białkiem pVII-mutant-M13 (CNF-pVII-mutant-M13) oraz białkiem niemodyfikowanym pVII-M13 (CNF-pVII-M13) bakteriofaga M13.

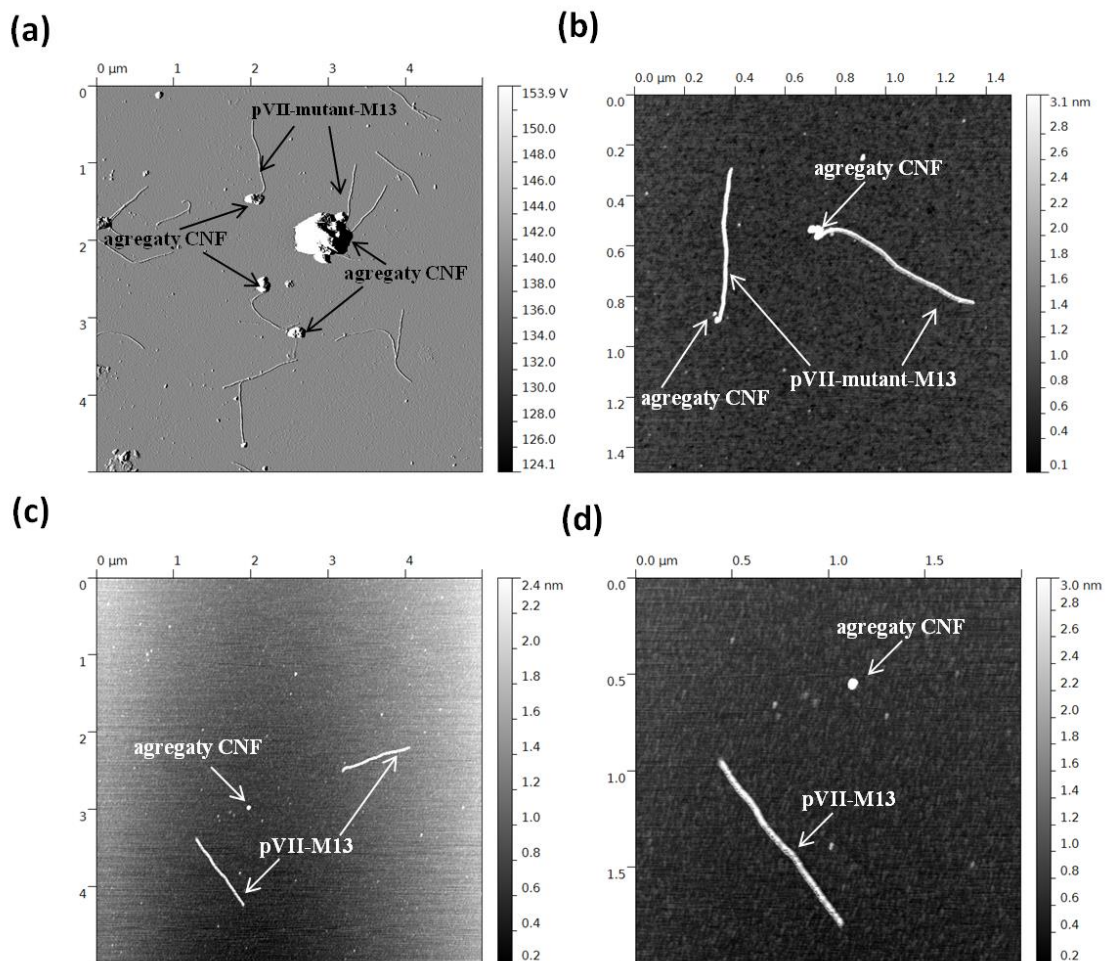


Fig. 4 przedstawia obrazy z mikroskopu sił atomowych przedstawiające nanowłókna węglowe związane specyficznie z białkiem pVII-mutant-M13 (a, b) oraz brak wiązania z białkiem niemodyfikowanym pVII-M13 (c, d) bakteriofaga M13.

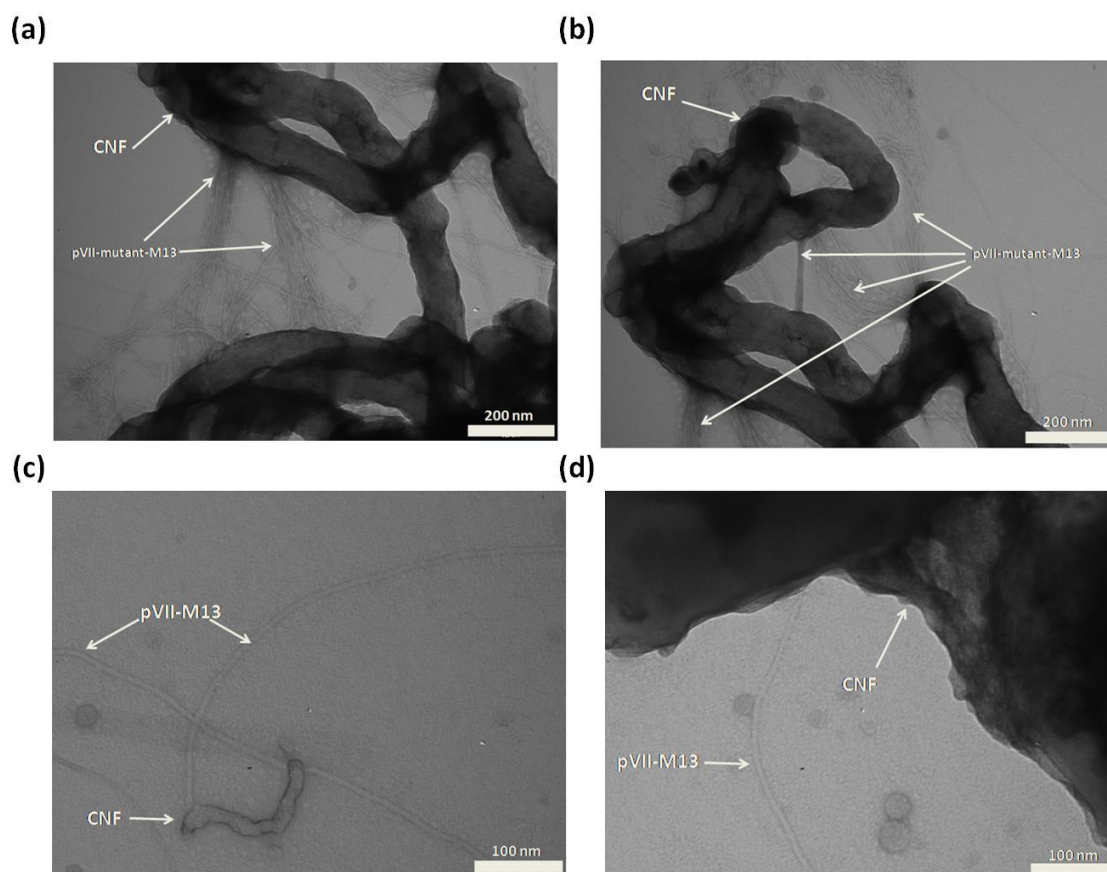


Fig. 5 przedstawia obrazy z transmisyjnego mikroskopu elektronowego przedstawiające nanowłókna węglowe związane specyficznie z białkiem pVII-mutant-M13 (a, b) oraz z białkiem niemodyfikowanym pVII-M13 (c, d) bakteriofaga M13.

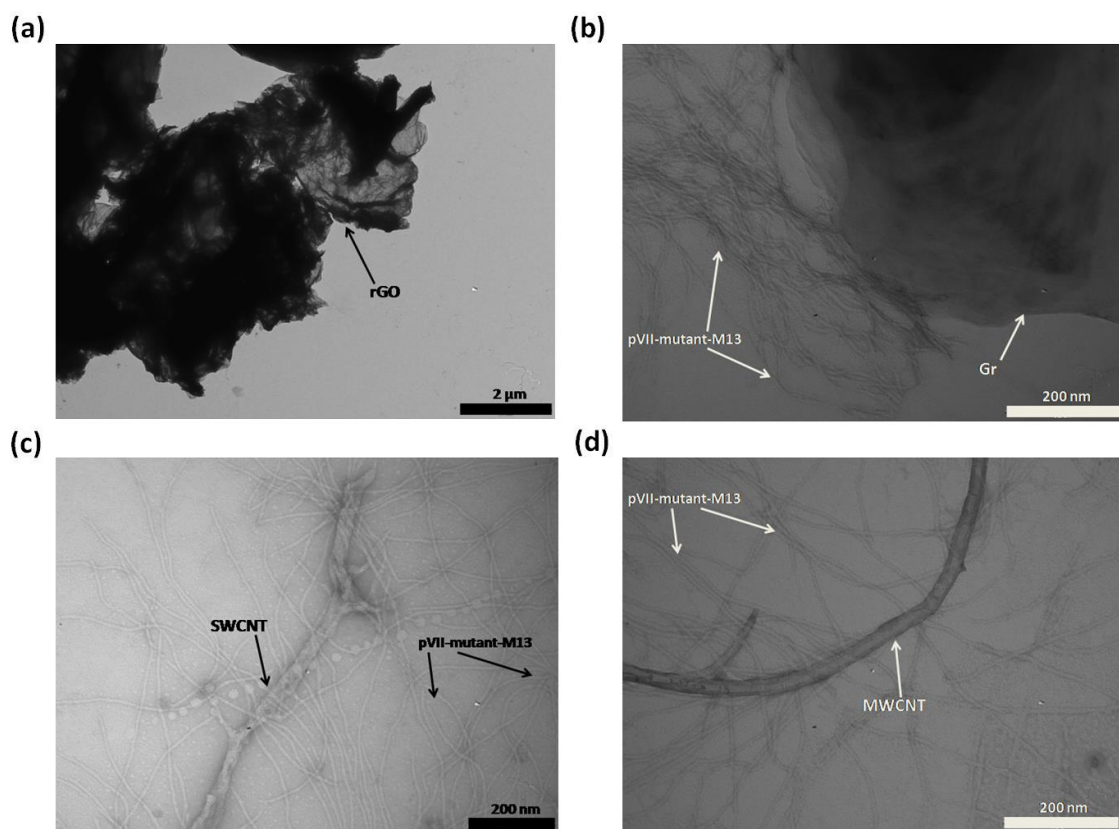


Fig. 6 przedstawia obrazy z transmisyjnego mikroskopu elektronowego przedstawiające nanomateriały węglowe (a) grafit (Gr), (b) zredukowany tlenek grafenu (rGO), (c) jednościenne nanorurki węglowe (SWCNT), (d) wielościenne nanorurki węglowe (MWCNT) w interakcji z białkiem pVII-mutant-M13 bakteriofaga M13.