

SPOKE	Spoke 2 -Health, Food and Lifestyles
Acronimo Progetto:	HFH
Titolo Progetto:	Un aiuto per la salute
Key-words	proteine ricombinanti fuse con HELP, Intelligenza Artificiale, plasmidi, espressione e purificazione di proteine
Tipologia di impresa	2 Partners: 1 OdR (University of Calabria), 1 MPI (DLVSystem)
Durata	12 Mesi
Costi totali progetto:	221.828,55 €
Contributo totale richiesto:	199.304,54 €
Abstract	<p>I polipeptidi simili all'elastina (Elastin-like polypeptides, ELP) sono in grado di subire modificazioni di stato in funzione della temperatura: al di sotto della temperatura di transizione (<math>T_t</math>) si trovano in uno stato di soluzione, mentre al di sopra di tale temperatura si aggregano. La transizione di fase è reversibile; infatti, abbassando nuovamente la temperatura al di sotto della <math>T_t</math> i polimeri aggregati ritornano in soluzione. Questa loro capacità viene mantenuta invariata anche a seguito a fusione con altri domini peptidici che, pertanto, potranno essere purificati da miscele di altre proteine, mediante cicli che sfruttano le variazioni di stato causate dai cambiamenti di temperatura.</p> <p>HELP (Human ELP) e il nuovo UELP (Universal ELP) sono codificati da geni di sintesi e sono stati sviluppati come carrier per peptidi bioattivi di interesse biochimico, farmacologico e nutrizionale come l'EGF (Epidermal Growth Factor), la beta defensina 1 umana (hBD1) e la proteina legante la bilirubina UnaG. Mediante le tecniche del DNA ricombinante, le sequenze codificanti per i peptidi sopraindicati sono già state clonate nel plasmide contenente il DNA codificante per HELP e verranno sub-clonate in un plasmide codificante per UELP. L'ottimizzazione delle condizioni di espressione e purificazione di queste proteine aiutata dal supporto dell'Intelligenza Artificiale (AI) porterà alla definizione di protocolli che non solo potranno essere utilizzati per vari RT dello Spoke, ma potranno anche avere interessanti risvolti commerciali.</p>
TRL iniziale:	4
TRL finale:	6