



SCHEDA DIFFUSIONE DEI RISULTATI DI PROGETTO

Regione del Veneto - POR FESR 2014-2020

RAGIONE SOCIALE DEL BENEFICIARIO/SOGGETTO CAPOFILA: ARCADIA S.R.L

C.F. / P.IVA DEL BENEFICIARIO/ SOGGETTO CAPOFILA: 05036380284

PARTE A – INFORMAZIONI SUL BANDO

INDICARE A QUALE BANDO SI RIFERISCE IL PROGETTO

Barrare con una crocetta la casella relativa il bando attraverso il quale viene cofinanziato il progetto.

ASSE 1 “RICERCA, SVILUPPO TECNOLOGICO E INNOVAZIONE”

Azione 1.1.1 - Bando per il sostegno a progetti di ricerca che prevedono l’impiego di ricercatori.

Azione 1.1.2 - Bando per il sostegno all’acquisto di servizi per l’innovazione da parte delle PMI.

Azione 1.1.4 - Bando per il sostegno a progetti sviluppati da aggregazioni di imprese (attività collaborative di R&S).

Azione 1.1.4 - Bando per il sostegno a progetti di Ricerca e Sviluppo sviluppati dai Distretti Industriali e dalle Reti Innovative Regionali.

Azione 1.4.1 - Bando per l’erogazione di contributi alle start-up innovative.

ASSE 3 “COMPETITIVITA’ DEI SISTEMI PRODUTTIVI”

Azione 3.3.1 - Bando per il sostegno a progetti sviluppati da aggregazioni di imprese (riposizionamento competitivo).

Azione 3.3.1 - Bando per il sostegno a progetti di investimento per il riposizionamento competitivo dei Distretti Industriali, delle Reti Innovative Regionali e delle Aggregazioni di Imprese.

Azione 3.4.1 - Bando per il sostegno a progetti di promozione dell'export sviluppati da Reti Innovative Regionali e Distretti Industriali.

Azione 3.4.2. - Bando per il sostegno all’acquisto di servizi per l’internazionalizzazione da parte delle PMI.

PARTE B – INFORMAZIONI SUL PROGETTO

TITOLO DEL PROGETTO

PassBand

DURATA DEL PROGETTO

Data inizio progetto: **06/10/2017**

Data fine progetto: **06/07/2018**

LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Città: Padova Prov: PD

ULTERIORI SOGGETTI COINVOLTI NEL PROGETTO

Barrare la presenza di eventuali altri partner di progetto, specificando il nominativo del/i soggetto/i ove richiesto.

ORGANISMI DI RICERCA

- Università
- Centri di ricerca
- Centri Innovazione e Trasferimento tecnologico
- Altro

IMPRESE

- Piccole e medie imprese
- Grandi Imprese
- Altro

OBIETTIVO DEL PROGETTO

Descrivere brevemente gli obiettivi originari (max 500 battute)

Il progetto "Passband" mira allo sviluppo di sensori plasmonici per l'identificazione di determinate componenti proteiche entro il liquor, la cui identificazione si rivela di fondamentale importanza nella diagnosi precoce di alcune patologie neurodegenerative come l'Alzheimer e la Sclerosi multipla. Queste patologie potrebbero trarre particolare beneficio dalla possibilità di effettuare una diagnosi precoce delle stesse che consenta di porre in essere gli opportuni trattamenti terapeutici con tempestività limitando e ritardando l'insorgenza di disabilità permanenti.

COSTO FINALE DEL PROGETTO

Indicare il costo finale dell'intero progetto (non solo la quota parte oggetto di finanziamento)

Euro 97.500,00

RISULTATI DI PROGETTO

Descrivere i risultati ottenuti dal progetto

Lo scopo di questo progetto è quello di sviluppare biosensori plasmonici per la rivelazione di molecole proteiche di interesse per la diagnosi precoce di malattie neurodegenerative come il morbo di alzheimer

(MA) e la sclerosi multipla (SM). Per questo scopo abbiamo definito due strategie di analisi di marker biologici in sistemi semplici e complessi simulando le dinamiche che si avverano in vivo. Le due strategie si basano una sul riconoscimento tra anticorpo primario e secondario, una metodologia nota e utilizzata costantemente, una basata sul riconoscimento di proteine tramite aptameri prodotti appositamente. Sono stati utilizzati due metodi di detection, la fluorescenza, generata da un fluoroforo legato alle molecole target e il segnale plasmonico del sensore SPR così da poter confrontare i dati ottenuti con entrambe le tecniche. Per ottimizzare il segnale plasmonico sono stati realizzati dei dispositivi d'oro con periodo definito e funzionalizzati con SAM (self assembled monolayer) di MUA ed MCH per migliorare l'affinità tra il supporto e le biomolecole. Nel corso del progetto al fine di ottenere una maggiore riproducibilità e valutare con precisione le potenzialità del sistema sviluppato è stato acquistato uno spotter SCIENION S3 che permettesse di dispensare pico-gocce così da ottenere dei micro-array con schema di deposizione definito e con una ridotta variabilità. La possibilità di utilizzare substrati spottati rispetto a dispositivi preparati manualmente, presenta numerosi vantaggi, legati alla riproducibilità dell'esperimento e alla possibilità di poter ottenere un gran numero di dati utilizzando una bassa quantità di materiale, determinando anche una notevole riduzione dei costi. Per quanto riguarda la strategia con aptameri, i risultati migliori sono stati ottenuti con la tecnica della fluorescenza su vetrini LifeLine, con la quale è stato possibile rilevare la trombina (marker scelto per la strategia con aptameri) in concentrazioni diverse. Per quanto riguarda invece il biosensore SPR invece non è stato possibile eseguire misure della trombina perché lo shift registrato tra il MUA e il complesso MUA + aptamero non è sufficiente per discriminare le due fasi sul supporto. Per questo motivo è in corso di studio ed ottimizzazione una più attenta valutazione delle condizioni di misura e di periodo dei dispositivi, così da poter rendere il sistema più sensibile e preciso anche su shift molto bassi. Per quanto riguarda la strategia con anticorpi invece, i risultati sono migliori, sia nel caso della fluorescenza, tramite la quale è stato possibile riconoscere l'anticorpo in sistemi semplici e complessi e in diverse concentrazioni, sia nel caso del biosensore SPR. La dimensione della molecola di anticorpo è maggiore rispetto a quella dell'aptamero, questo ci ha permesso di riconoscere l'anticorpo immobilizzato sui dispositivi d'oro e di distinguerne le diverse concentrazioni.

PARTE C – MAPPATURA DI PROGETTO

COERENZA DEL PROGETTO CON GLI AMBITI DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE REGIONALE (RIS3 VENETO) E INDIVIDUAZIONE DI AMBITI ALTERNATIVI DI POSSIBILE APPLICAZIONE/INTERESSE

Completare la tabella di sintesi sotto riportata.

AMBITI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE <i>Obbligatorio per i progetti afferenti a bandi dell'Asse 1</i>	ULTERIORI AMBITI <i>Massimo 3 preferenze</i>
<input type="checkbox"/> Smart Agrifood <input type="checkbox"/> Sustainable Living <input checked="" type="checkbox"/> Smart Manufacturing <input type="checkbox"/> Creative Industries	<input type="checkbox"/> Aerospazio e Difesa <input type="checkbox"/> Agrifood <input type="checkbox"/> Cultural Heritage <input type="checkbox"/> Blue Growth (Economia del mare) <input type="checkbox"/> Chimica Verde <input type="checkbox"/> Design, Creatività e Made in Italy <input type="checkbox"/> Energia <input type="checkbox"/> Fabbrica Intelligente <input type="checkbox"/> Mobilità sostenibile <input checked="" type="checkbox"/> Salute <input type="checkbox"/> Smart, Secure and Inclusive Communities <input type="checkbox"/> Tecnologie per gli Ambienti di Vita

DIFFUSIONE DEI RISULTATI

Oltre ad *Innoveneto.org* indicare quale ulteriore strumento, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa comunitaria in materia di informazione e comunicazione¹ è stato utilizzato per assolvere all'obbligo relativo all'ampia diffusione dei risultati del progetto cofinanziato, specificando il titolo/nome dello strumento.

- Evento
- Seminario/Conferenza
- Workshop
- Pubblicazioni
- Banca dati di libero accesso
- Software di Open Source o gratuito
- Altro

EVENTUALE SITO WEB DOVE REPERIRE ULTERIORI INFORMAZIONI:

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole delle responsabilità penali, derivanti dal rilascio di dichiarazioni mendaci, di formazione o uso di atti falsi, e della conseguente decadenza dai benefici concessi sulla base di una dichiarazione non veritiera, richiamate dagli artt. 75 e 76 del DPR n. 445 del 28 dicembre 2000.

Luogo e data

Firma

¹ rif. Regolamento (UE) n. 1303/2013 e Regolamento di esecuzione (UE) n. 821/2014

PADOVA, 03/09/2018
