

COMUNICATO STAMPA

L'Università della Tuscia in prima linea nella ricerca della resistenza batterica agli antibiotici

L'Università della Tuscia partecipa in prima linea a una ricerca internazionale sulla resistenza batterica agli antibiotici attraverso il Progetto Europeo EUROSTARS-EUREKA, dal titolo "Aptamer-FET based Diagnostic Platform for rapid Detection of Antibiotic Resistant Bacteria (AFETAR)".

Il Progetto vede coinvolto il Centro di Biofisica e Nanoscienze (BNC), coordinato dalla professoressa Anna Rita Bizzarri presso il Dipartimento di Ecologia e Biologia (DEB) diretto dal professor Giorgio Prantera, che opera in stretta collaborazione con la ditta multinazionale Synergie Cad Instruments, leader del progetto e rappresentata dal Consulente Scientifico prof. Salvatore Cannistraro. Il Progetto Europeo si avvale inoltre della collaborazione di importanti Centri Internazionali quali il Fraunhofer-Institut IKTS (Germania) e le ditte NeoVentures Biotechnology Inc. (Canada), e nal von minden GmbH (Germania).

Lo scopo è duplice. Da una parte individuare immediatamente quale possa essere l'antibiotico giusto per una persona senza sottoporre la stessa a inutili e a volte dannose cure antibiotiche che potrebbero avere anche conseguenze dannose.

Dall'altro avere tempi molto più rapidi di individuazione degli antibiotici giusti per una patologia, permettendo anche di salvare vite umane.

Unitus parteciperà al Progetto sviluppando il biosensore, cuore del dispositivo, che si basa sull'utilizzo di un transistor ad effetto campo (FET) su cui saranno immobilizzate molecole sintetiche a base di DNA, sviluppate *ad hoc*, ed in grado di riconoscere in modo specifico gli antibiotici degradati dall'attacco dell'enzima beta-lattamasi presente nei batteri antibiotico-resistenti.

Il Progetto è finalizzato alla realizzazione di una apparecchiatura biomedicale, di dimensioni e costi contenuti, per accertare la presenza, nei fluidi fisiologici umani, di resistenza all'antibiotico di batteri infettanti. L'analisi verrebbe svolta in tempi rapidi (meno di un'ora) contro le 24-48 ore attualmente necessarie con le tecniche basate su crescita di culture batteriche.

La resistenza antibiotica costituisce un problema di grande attualità il cui impatto sulla salute pubblica è in forte crescita anche come conseguenza del massiccio uso di antibiotici sia in campo veterinario che umano, aggravato anche dalla scarsa ricerca farmacologica di nuovi antibiotici.

L'immissione nel mercato del dispositivo biomedicale con le specifiche indicate, permetterà inoltre di raggiungere una maggiore sensibilità di rivelazione rispetto alle tecniche attuali di screening, aiutando così nella diagnostica precoce anche nello sviluppo della medicina personalizzata, il cui impatto nella salvaguardia della salute è in progressivo aumento.

Viterbo 20.5.2020

