



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

finanziati dall'Unione Europea - Next-GenerationEU -
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) -
MISSIONE 4 COMPONENTE 2, INVESTIMENTO 1.1 Fondo per il
Programma Nazionale di Ricerca e Progetti di Rilevante
Interesse Nazionale (PRIN)

**I SEGUENTI PROGETTI DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE
MOLECOLARI E NANOSISTEMI:**

«Development of a multi-functionalized microneedle bioSENSOR as
A novel device To Investigate ON a 3D skin model pyroptosis: a
new biomarker for diagnosis and disease activity in Amyotrophic
Lateral Sclerosis (ALS)», COD. P20229JNTM, CUP: H53D23009990001,
Responsabile: Prof.ssa Chiara Zanardi

ABSTRACT

La sclerosi laterale amiotrofica (SLA) è una malattia neurodegenerativa caratterizzata dalla degenerazione dei motoneuroni. Nonostante l'elevata incidenza di questa malattia, a tutt'oggi non esistono biomarcatori validati per la diagnosi e la progressione di questa malattia. SENSATI-ON-ALS mira a identificare biomarcatori specifici di questa malattia, a definirne la loro possibile presenza nei liquidi interstiziali della pelle e a sviluppare biosensori impiantabili per il loro rilevamento in-situ. Il dispositivo sarà costituito da microaghi internamente funzionalizzati con grafene per ospitare il biorecettore e per consentire la successiva rilevazione amperometrica dei biomarcatori selezionati.

Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) is a neurodegenerative disorder characterized by the degeneration of motoneurons. Despite the high incidence of this disease, no validated biomarkers for the diagnosis and progression of this disease exist. SENSATI-ON-ALS aims at identifying specific biomarkers for this disease, at defining their possible presence in skin interstitial fluid and at developing implantable biosensors for their in-situ detection. The device will consist of microneedles internally functionalized by graphene to host the suitable bioreceptor and to allow the following amperometric detection of the selected biomarkers.

SOGGETTO ATTUATORE

**Università Ca' Foscari Venezia
Dorsoduro, 3246
30123 Venezia**

Obiettivo principale delle operazioni:

MISSIONE 4 COMPONENTE 2, INVESTIMENTO 1.1