



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI  
**Direzione per la ricerca e il territorio**

Prot. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

**DOMANDA PER L'ATTRIBUZIONE DI N. 1 ASSEGNO/I DI RICERCA SU ALTRI FONDI DA FINANZIARE CON FONDI PUBBLICI O PRIVATI**

**DATI DEL RICHIEDENTE**

(Dipartimento / Singolo docente o coordinatore del gruppo di ricerca)

Cognome Banni Nome Sebastiano

Qualifica X  P.O.  P.A.  R.C.  R.T.D.-A.  R.T.D.-B.

Dipartimento Scienze Biomediche

Tel. 070/675-4128 Cell. 3473884700 Fax 070/675-4191 e-mail banni@unica.it

**Fondi con i quali verrà finanziato l'assegno di ricerca**

Ente Finanziatore	Tipologia dell'Ente Finanziatore	Retribuzione lorda annuale dell'assegnista (al netto oneri amministrazione)	% di maggiorazione rispetto al minimo (max 30%)
	1 -international/intergovernmental		
	2 – private commercial		
	3 – private with public mission		
<b>MIUR Proof of concept</b>	4 – public research	<b>€ 19.367,00.</b>	
	5- other		

**N. assegni: 1**

(potrà essere utilizzato un unico modulo per richiedere più assegni nell'ambito del medesimo progetto, purchè in presenza di requisiti, durata, importo etc. uguali).

**Durata dell'assegno di ricerca (da 12 a 36 mesi):12 mesi**

L'assegno è finanziato/cofinanziato attraverso EU RESEARCH  SI  NO

## TITOLO DEL PROGETTO DI RICERCA

IN LINGUA ITALIANA Caratterizzazione delle proprietà nutrizionali dell'acido linoleico coniugato (CLA) e individuazione di biomarcatori metabolici tissutali.

IN LINGUA INGLESE Characterization of the nutritional properties of conjugated linoleic acid (CLA) and identification of tissue metabolic biomarkers.

AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE 05-BIO

SETTORE CONCORSUALE 05/D1 Fisiologia

S.S.D. BIO/09 Fisiologia

## ALTRI DOCENTI E RICERCATORI FACENTI PARTE DEL GRUPPO DI RICERCA

N.	Cognome e Nome	Facoltà	Qualifica	Dip./Centro
	Carta Gianfranca	Biologia e Farmacia	PA	Scienze Biomediche

## INDICAZIONE DELLE RISORSE DEL DOCENTE RICHIEDENTE DESTINATE ALL'ESECUZIONE DEL PROGETTO DI RICERCA

PROVENIENZA DEL FINANZIAMENTO	ANNO DI ASSEGNAZIONE	IMPORTO ATTUALMENTE DISPONIBILE
<b>Proof of Concept</b>	<b>2018</b>	

## TITOLI RICHIESTI ALL'ASSEGNISTA (IN ITALIANO E IN INGLESE)

a) *DOTTORATO DI RICERCA* IN discipline biomediche (ITALIANO)

biomedical disciplines (INGLESE)

b) *SPECIALIZZAZIONE MEDICA* IN \_\_\_\_\_ (ITALIANO)

\_\_\_\_\_ (INGLESE)

c) *LAUREA IN Scienze Biologiche* (ITALIANO)

Biological sciences (INGLESE)

d) *TITOLI SCIENTIFICI* Pubblicazioni nell'ambito della nutrizione e del metabolismo degli acidi grassi e dei suoi metaboliti con particolare focus sugli endocannabinoidi e congeneri, studiati con metodiche analitiche avanzate come LC-MS e di biologia molecolare.

Esperienza all'estero preferibilmente pluriennale su argomenti inerenti il progetto di ricerca (ITALIANO)

*Publications in the field of nutrition and metabolism of fatty acids and their metabolites, with particular focus on endocannabinoids and congeners, studied with advanced analytical methods such as LC-MS and molecular biology.*

Experience abroad (more than one year) on topics related to the research project ( INGLESE)

d) LINGUA STRANIERA Inglese e Francese

\* Ai sensi dell'Art.3, co.2, del regolamento per il conferimento di assegni di ricerca, emanato con D.R. n° 263 del 15.04.2016, possono partecipare alla selezione oltre ai soggetti in possesso del dottorato di ricerca, ovvero per i settori interessati, del diploma di specializzazione medica, i soggetti che siano stati titolari di contratti o borse di ricerca e alta formazione di durata non inferiore complessivamente a due anni, anche non continuativi, purchè in possesso di adeguata produzione scientifica.

**Descrizione sintetica, in lingua italiana, del progetto di ricerca che evidenzi le funzioni che l'assegnista è chiamato a svolgere nello stesso (i siti web MIUR ed EURAXESS richiedono obbligatoriamente la descrizione sintetica - i testi superiori a 950 caratteri compresi gli spazi non vengono accettati):**

L'acido linoleico coniugato (CLA), un acido grasso inusuale presente in basse concentrazioni nel latte e nei prodotti lattiero caseari in quanto prodotto durante la bioidrogenazione nel rumine, ha mostrato diversi effetti biologici sia in modelli sperimentali che nell'uomo. In particolare, il CLA, in qualità di agonista dei recettori PPAR-alfa, svolgerebbe una potente azione antiinfiammatoria aumentando il catabolismo degli eicosanoidi proinfiammatori inducendo la beta-ossidazione perossisomiale. Abbiamo dimostrato recentemente che alimenti arricchiti naturalmente in CLA inducevano nell'uomo l'espressione del PPAR-alfa, e, probabilmente legato a questa induzione, un incremento significativo degli acidi grassi polinsaturi omega-3 EPA e DHA. Successivamente, in modelli sperimentali, abbiamo dimostrato che il CLA, attivando il PPAR-alfa, induceva la biosintesi di mediatori lipidici, il palmitoiletanolamide (PEA) e l'oleoiletanolamide (OEA), le cui proprietà antinfiammatorie a livello periferico e del SNC sono state ampiamente dimostrate. La biodisponibilità a livello fosfolipidico del SNC degli acidi grassi polinsaturi come il CLA può essere ulteriormente incrementata dalla forma con cui questi acidi grassi vengono assunti con la dieta. Infatti, nostri studi hanno evidenziato che l'apporto alimentare di acidi grassi nella forma fosfolipidica è più efficace nell'aumentare le loro concentrazioni a livello sia periferico che cerebrale quando paragonato alla forma trigliceridica.

Questo progetto utilizzerà un approccio multidisciplinare per valutare in diversi modelli sperimentali le qualità nutrizionali del CLA in diverse forme e individuare diversi biomarcatori lipidici e genici in relazione alla sua efficacia nel modulare il metabolismo e l'eventuale azione antinfiammatoria a livello periferico e del sistema nervoso centrale, tramite l'incremento dell'espressione del PPAR-alfa e la conseguente biosintesi dei suoi ligandi endogeni PEA e OEA e dell'acido grasso omega-3 DHA.

**Descrizione sintetica, in lingua inglese, del progetto di ricerca che evidenzi le funzioni che l'assegnista è chiamato a svolgere nello stesso (i siti web MIUR ed EURAXESS richiedono obbligatoriamente la descrizione sintetica - i testi superiori a 950 caratteri compresi gli spazi non vengono accettati )**

Conjugated linoleic acid (CLA), an unusual fatty acid present in low concentrations in milk and dairy products as it is produced during biohydrogenation in rumen, has shown several biological effects both in experimental models and in humans. In particular, CLA, as a PPAR-alpha receptor agonist, possesses a powerful anti-inflammatory action by increasing the catabolism of proinflammatory eicosanoids by inducing peroxisomal beta-oxidation. We have recently shown that foods naturally enriched in CLA induced the expression of PPAR-alpha in humans, and, probably linked to this induction, a significant increase in omega-3 polyunsaturated fatty acids EPA and DHA. Subsequently, in experimental models, we demonstrated that CLA, by activating PPAR-alpha, induced the biosynthesis of lipid mediators, palmitoylethanolamide (PEA) and oleoylethanolamide (OEA), whose peripheral and CNS anti-inflammatory properties are widely demonstrated. The bioavailability into tissue phospholipid of the CNS of CLA can be further increased according to the dietary form. In fact, our studies have shown that the dietary intake of fatty acids in the phospholipid form is more effective in increasing their concentrations at both peripheral and cerebral level when compared to the triglyceride form.

This project will use a multidisciplinary approach to evaluate the nutritional properties of CLA in different experimental models and will aim at identifying different lipid and gene biomarkers in relation to its efficacy in modulating the metabolism and anti-inflammatory action at the peripheral and central nervous system level, by increasing the expression of PPAR-alpha and the consequent biosynthesis of its endogenous PEA and OEA ligands and the omega-3 PUFA DHA.

Data

FIRMA DEL RICHIEDENTE

VISTO DEL DIRETTORE

16 Gennaio 2020

\_\_\_\_\_  
**DA ALLEGARE ALLA DOMANDA**

- 1) Delibera del Consiglio di Dipartimento del \_\_\_\_\_
- 2) Dichiarazione disponibilità fondi