



REGIONE
PUGLIA



RIPARTI



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ALLEGATO 19

Procedura n. 19

Titolo: Proprietà antiossidanti e antinfiammatorie della dieta chetogenica integrata con farine proteiche BIO arricchite con amminoacidi essenziali e vitamine del gruppo B

Soggetto proponente	Impresa privata
Università degli Studi di Foggia	Denominazione: Azienda Agricola Biologica Sanabea Agricoltura Biologica
Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale	Sede di svolgimento del progetto: Corso Skanderbeg 30/32, Chieuti
Durata periodo di ricerca previsto presso il Dipartimento n. 9 mesi Durata periodo di ricerca previsto all'estero n. 3 mesi	Durata periodo di ricerca previsto presso l'impresa n. 6 mesi
Ambito di ricerca dell'European Research Council (Livello 1):	Life Sciences
Ambito di ricerca dell'European Research Council (Livello 2):	Life Sciences
Filiera produttiva regionale:	010 - AGROALIMENTARE
S.S.D.	BIO/09
Responsabile Scientifico	Prof. Giovanni Messina

Requisiti di ammissione

Possono partecipare alla selezione pubblica indetta per il conferimento dell'Assegno i candidati in possesso dei seguenti requisiti:

- Laurea di secondo livello magistrale o specialistica appartenente alla classe:
 - LM-6 o 6/S Biologia;
 - LM-8 o 8/S Biotecnologie industriali;
 - LM-9 o 9/S Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche;



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ALLEGATO 19

LM-61 o 69/S Scienze della Nutrizione Umana;

LM-41 o 46/S Medicina e Chirurgia;

LM-67 o 76/S Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate.

ovvero laurea equiparata conseguita secondo la normativa previgente al D.M. 509/99 o titolo equipollente conseguito all'estero;

- curriculum scientifico-professionale idoneo allo svolgimento delle attività di ricerca di cui al progetto per il quale si concorre.

Valutazione titoli e colloquio

La Commissione si riunirà per la valutazione dei titoli in data 14/06/2022 alle ore 12:00.

I candidati sono convocati per sostenere il colloquio in data **14/06/2022 alle ore 13:00**.

Il colloquio si svolgerà in modalità telematica mediante il seguente link: meet.google.com/bkp-mmoe-iey

Descrizione del progetto di ricerca

I cereali sono alla base della dieta Mediterranea e la loro assunzione è considerata di fondamentale importanza per la salute umana. Infatti, l'impiego di prodotti a base di cereali, specialmente se integrali, può aiutare a regolare i livelli di glucosio nel sangue e limitare problemi di obesità, diminuendo di conseguenza il rischio di mortalità per malattie cardiovascolari nonché quello di sviluppare certi tipi di cancro. La loro classificazione è in genere basata sulla solubilità in acqua, si distinguono in albumine: rappresentano il 9-11% del contenuto proteico totale, sono proteine ad alto valore biologico, ricche in glutamina, leucina, prolina e lisina, globuline: costituiscono il 5-7% del contenuto proteico totale; sono anch'esse proteine nobili, localizzate quasi esclusivamente nel germe. Il loro contenuto in lisina, arginina, serina e cisteina è elevato. Albumine e globuline sono entrambe proteine complete in amminoacidi essenziali ma, dato che si ritrovano nel germe e nel pericarpo, vengono allontanate durante la macinazione, prolamine, gliadine, gluteline: rappresentano la rimanente quota proteica (75-95%) e sono localizzate prevalentemente nell'endosperma. La composizione chimica di queste proteine (insolubili e di riserva) ha importanza ai fini nutrizionali e per l'attitudine alla panificazione. Infatti, le gliadine e le gluteline, a contatto con l'acqua, si uniscono con legami intermolecolari formando il glutine. I lipidi (1,5-2%), presenti quasi esclusivamente nel germe, sono costituiti da gliceridi esterificati per 80-84% ad acidi grassi insaturi (oleico, linoleico, linolenico) e per circa il 13% a saturi, in particolare il palmitico. Negli ultimi anni studi epidemiologici hanno associato il consumo dei cereali integrali e dei loro derivati ad una ridotta incidenza di malattie cardiovascolari, diabete e cancro. È stato inoltre recentemente dimostrato come siano gli effetti additivi e/o sinergici dei diversi composti bioattivi a determinare l'effetto protettivo degli alimenti piuttosto che quello dei loro singoli componenti. Gli effetti salutistici dei cereali sono stati attribuiti a composti biologicamente attivi (nutraceutici), tipici dei cereali e presenti nelle diverse componenti della cariosside dal pericarpo, al germe, all'endosperma. Sembra che il principale effetto positivo relativo al consumo di cereali integrali sia legato alla loro capacità antiossidante totale. È noto, infatti, che l'assunzione di antiossidanti mediante la dieta possa determinare un rafforzamento della



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ALLEGATO 19

barriera di protezione cellulare nei confronti dei fenomeni ossidativi. I cereali rappresentano per l'uomo la fonte principale di lignani introdotti con la dieta, potenti antiossidanti che esercitano azione anticancerogena riducendo la produzione di ROS da parte delle cellule tumorali e di quelle del sistema immunitario. Anche i fitosteroli, sebbene rappresentino componenti minori della frazione lipidica dei cereali, possono avere degli effetti benefici per salute abbassando il livello di colesterolo ematico e riducendo il rischio di patologie croniche. Nella dieta del nostro paese i cereali rappresentano un'importante fonte di folati da vegetali contribuendo per più del 30% alla quota giornaliera. La ricchezza in fibra dei cereali allo stato grezzo riduce notevolmente la tendenza al sovrappeso in quanto la fibra conferisce di per sé senso di sazietà, oltre a contenere abbondantemente vitamine del gruppo B che favoriscono il metabolismo dei carboidrati. Nel soggetto obeso e/o in sovrappeso, l'accumulo di grasso viscerale, causa uno stato di infiammazione cronica subclinica, conseguente ad un'ipertrofia e iperplasia delle cellule adipose. In quest'ottica, la dieta chetogenica può rappresentare una valida strategia contro l'obesità e le malattie ad essa correlate, andando a ridurre il grasso viscerale, lo stato infiammatorio e dello stress ossidativo, riequilibrando la produzione di citochine e adipocitochine con azione anti-infiammatoria a discapito di quelle con azione pro-infiammatoria. Quando l'organismo va incontro a chetosi, le cellule adipose vanno incontro a lipolisi, riducendo il grasso viscerale e l'infiammazione cronica. Inoltre, aumenta la produzione di adipocitochine anti-infiammatorie come l'adiponectina e si ha un riassetto anche delle cellule immunitarie. La riduzione del grasso viscerale apporta benefici non solo sul profilo lipidico e glicemico, ma stimola anche la produzione ipotalamica di numerosi mediatori come le orexine. La dieta chetogenica, riduce anche lo stress ossidativo, la senescenza cellulare ed è noto che a livello ipotalamico le specie reattive dell'ossigeno intracellulare (ROS) hanno anche un ruolo nello stimolare l'appetito e ridurre il senso di sazietà.