



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

P.O.R. ABRUZZO – OBIETTIVO 3 PER IL 2000/2006
PROTOCOLLO DI INTESA TRA REGIONE ABRUZZO,
COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE DELLE UNIVERSITA' ABRUZZESI
E
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE
PER L'ATTUAZIONE DEL MACROPROGETTO
INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ, GOVERNANCE
(PROGETTO REGIONALE FORMAZIONE TECNICO SCIENTIFICA
E
PROGETTO IN_CO: AZIONI INTEGRATE PER LO SVILUPPO DI
“INTERMEDIARI DELLA CONOSCENZA TECNOLOGICA, ORGANIZZATIVA E GESTIONALE”)
“ASSEGNI REGIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA E ALTA FORMAZIONE “ IN MATERIE TECNICO
SCIENTIFICHE, INTERVENTO IC4E – sotto - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TERAMO-

ASSEGNISTA DI RICERCA:

Marialisa Giuliani

Tutor/ Responsabile Scientifico:

Prof.ssa Giovanna Suzzi

Nome istituzione a cui afferisce laboratorio ospitante:

University College Cork (Ireland) College of Science, Engineering and Food Science
Department of Chemistry

Nome e qualifica del responsabile del laboratorio ospitante:

Prof. Jeremy D. Glennon Professor of Analytical Chemistry,
University College, Cork

Durata soggiorno laboratorio ospitante:

N. 2 trimestri

Sviluppo di metodi cromatografici per la determinazione di dipeptidi istidinici nella carne ed in prodotti a base di carne.

La carnosina è tra i composti azotati più abbondantemente presenti nella frazione non proteica dei muscoli scheletrici e cardiaci e nei tessuti nervosi dei vertebrati in concentrazioni superiori a 50mM. Sebbene siano stati ipotizzati diversi ruoli attribuibili alla carnosina, la sua specifica funzione nei sistemi biologici non è del tutto chiara. La carnosina interviene nella regolazione della glicogenolisi, nel sistema tampone del muscolo per l'acido lattico prodotto durante l'esercizio fisico, nell'attivazione della miosina, nella neurotrasmissione ma è importante soprattutto come antiossidante naturale, contro il radicale idrossilico e l'ossigeno singoletto. Appartenendo esclusivamente al mondo animale, la carnosina è considerata una sostanza indicatrice della presenza di sostanze di origine animale nei mangimi. Per questi ed altri motivi esiste un interesse analitico per la determinazione di questi composti in matrici alimentari di origine alimentare, in particolare nella carne. Diversi metodi in cromatografia liquida sono stati sviluppati per la determinazione della carnosina e dei dipeptidi imidazolici ad essa correlati, in differenti matrici.

Obiettivo del progetto. L'obiettivo del presente progetto è quello di sviluppare dei metodi cromatografici innovativi per la determinazione della carnosina e dei dipeptidi istidinici ad essa correlati nella carne in modo da risolvere tutti i composti con sufficiente sensibilità, eliminando le interferenze della matrice.

Nell'ambito di questo progetto saranno condotti studi rivolti alla ottimizzazione di alcuni dei metodi cromatografici esistenti, soprattutto nella fase riguardante la preparazione del campione e la separazione degli analiti di interesse dai composti interferenti, presenti in quantità notevoli nei campioni di carne.

Verranno utilizzate varie tecniche cromatografiche tradizionali ed innovative, tra quelle disponibili presso il centro ospitante, come ad esempio la cromatografia in fase supercritica e la microestrazione. Le varie metodiche verranno messe a punto ed ottimizzate appositamente per tali analiti.

A questo scopo si cercherà di mettere a punto metodiche legate all'uso di colonnine cromatografiche di affinità, in modo da ottenere un cromatogramma finale con la risoluzione di tutti i composti ed una migliore separazione dei vari picchi.

Teramo, lì 14/6/2007