

GARUM ARMORICUM

ATTIVITA' ANTI-STRESS

Clavis Srl – Clavis Harmoniae
Via della Piazza 7/D - 25127 Brescia (BS)
Tel./Fax. 0303702608 Email: info@clavis2000.com
www.clavisharmoniae.it – www.melatonina.it



SOMMARIO

- PROCESSO DI VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI CONGIUNTI
- COMPOSIZIONE DEL GARUM
- VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ANSIOLITICI
 - Via endocrina dello stress
 - Aspetti neurofisiologici ed endocrini
 - Studio preclinico : sperimentazione animale
- CONCLUSIONI

PROCESSO VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI CONGIUNTI



CARNE DI PESCE DEI MARI FREDDI



IDROLISI ENZIMATICA CONTROLLATA



CENTRIFUGAZIONE FILTRAZIONE



CONCENTRAZIONE
ESSICCAZIONE
MACINAZIONE



GARUM

COMPOSIZIONE

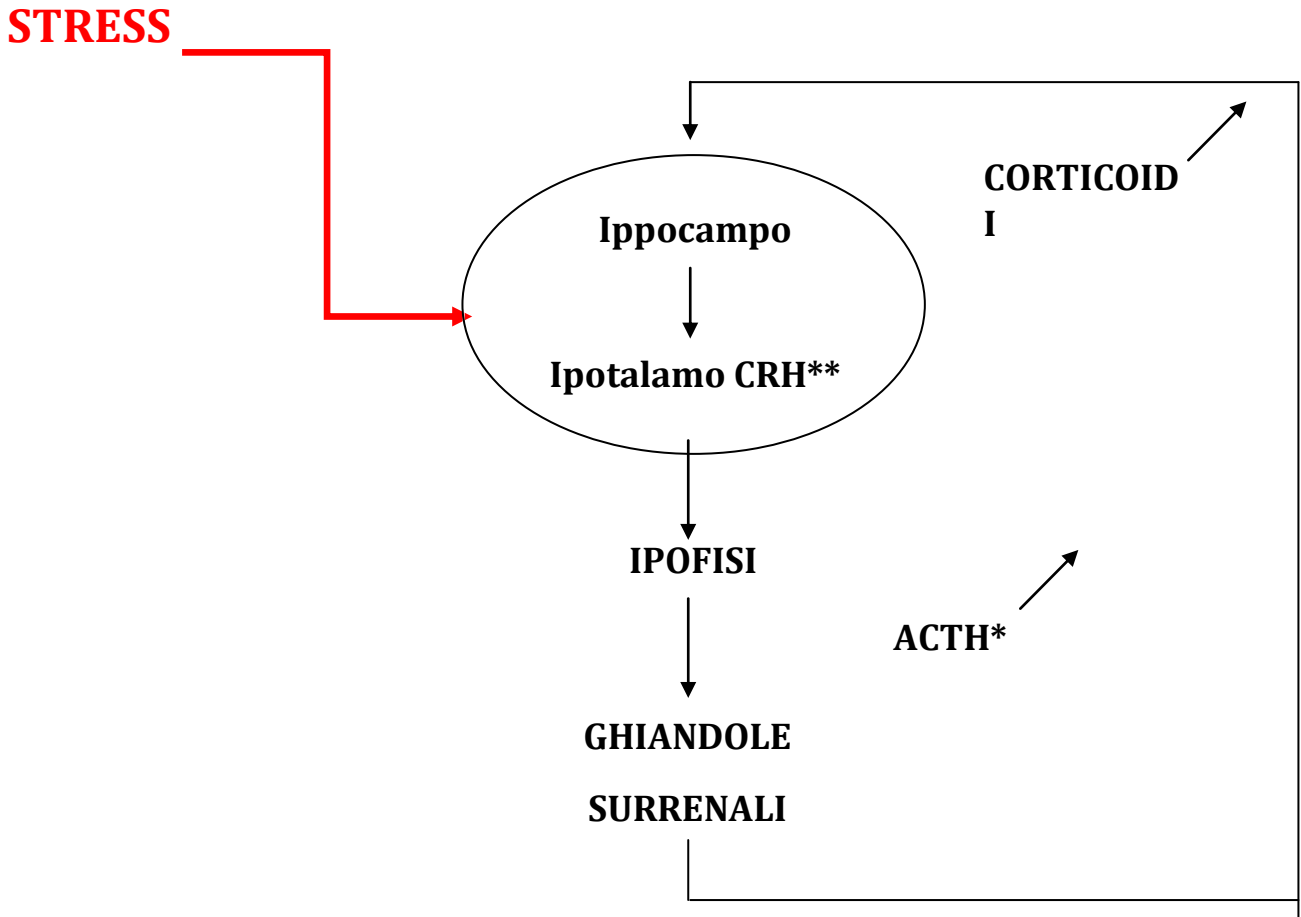
GARUM = IDROLIZZATO PROTEICO DI PESCE

- Lisina 8,63%
- Istidina 3,10%
- Arginina 5,01%
- Acido aspartico 9,10%
- Treonina 4,66%
- Serina 4,45%
- Acido glutammico 13,81%
- Prolina 6,00%
- Glicina 7,53%
- Alanina 7,35%
- Cist ina 0,84%
- Valina 5,59%
- Metionina 2,78%
- Isoleucina 4,42%
- Leucina 8,06%
- Tirosina 3,18%
- Fenilalanina 4,22%
- Triptofano 0,93%

Peptidi : 250-1000 Daltons

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ANSIOLITICI

VIA ENDOCRINA DELLO STRESS

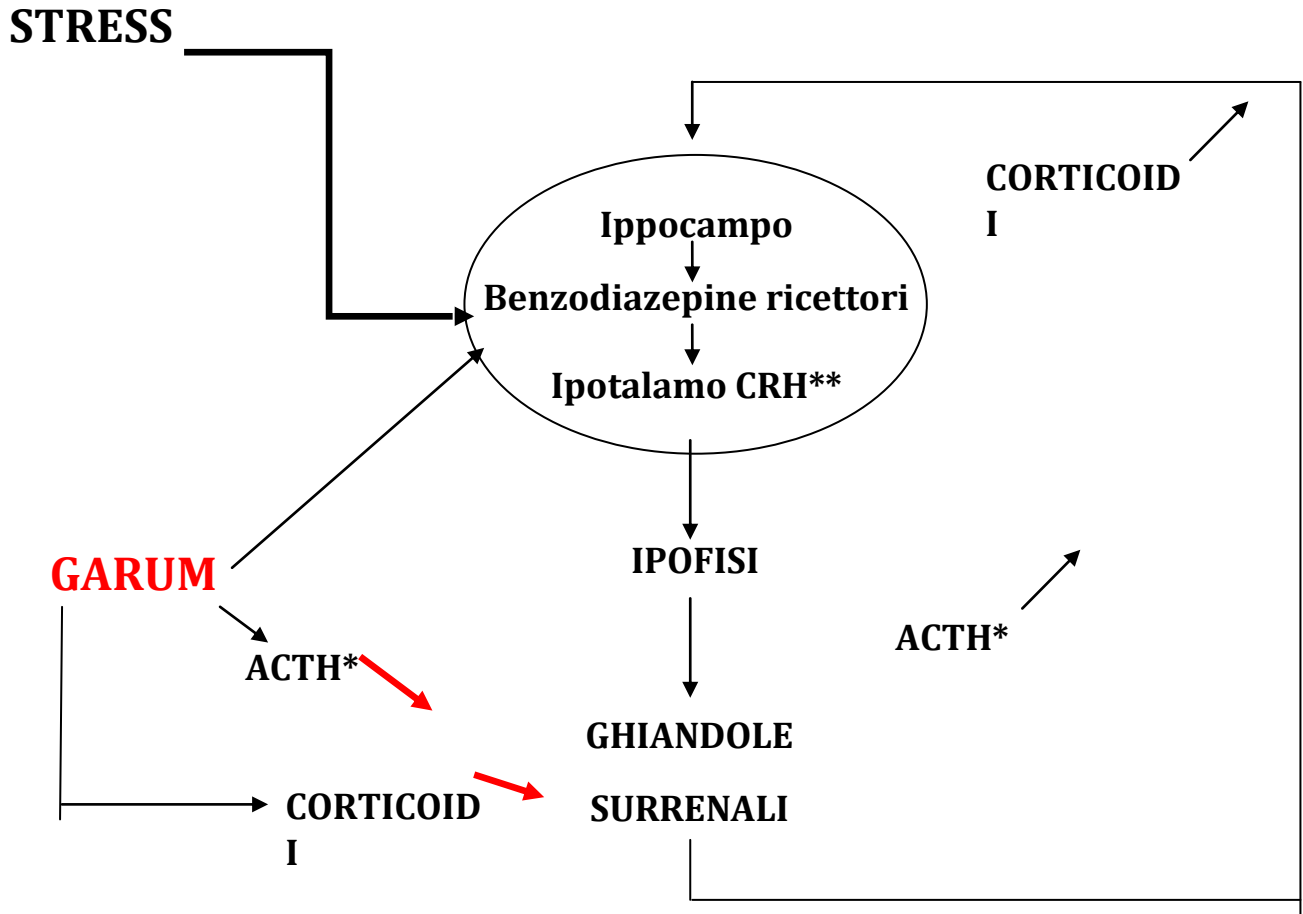


* Adreno-Cortico-Trophin Hormone

**Corticotrophin-releasing Hormone

ASPETTI NEUROFISIOLOGICI ED ENDOCRINI

AZIONE DEL GARUM SULL'ASSE IPOTALAMO-IPOFISO-SURRENALE



* Adreno-Cortico-Trophin Hormone

**Corticotrophin-releasing Hormone

STUDIO PRECLINICO SPERIMENTAZIONE ANIMALE

SPERIMENTAZIONE ANIMALE (in vivo)

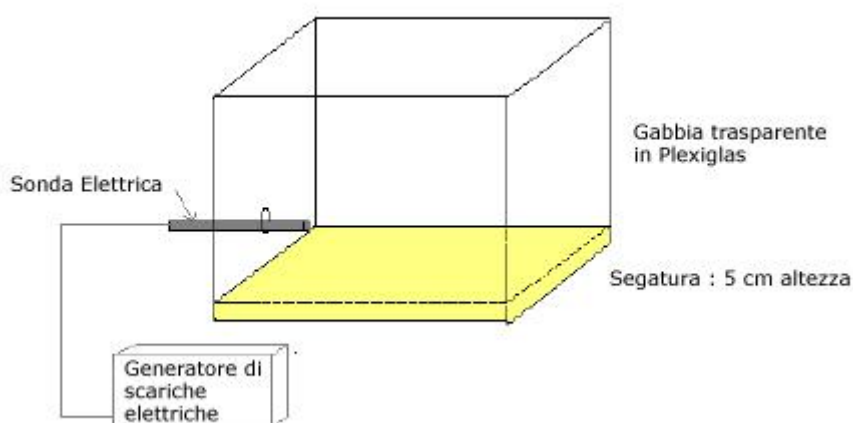
Dr M. Messaoudi – Laboratorio ETAP – Nancy Francia

Test di sotterramento difensivo condizionato sui ratti

- ESPERIMENTI
- 60 ratti maschi adulti (*Wistar*) – Peso : 280-300 g

5 gruppi n = 12 ratti/gruppo

DISPOSITIVO SPERIMENTALE



PROTOCOLLO SPERIMENTALE

PROTOCOLLO SPERIMENTALE

- 2 giorni di adattamento al dispositivo sperimentale (senza sonda elettrica).
- La sonda viene inserita nella gabbia prima dell'inizio del test

Ogni ratto è messo nella gabbia dalla parte opposta alla sonda. L'animale riceve una scarica elettrica di piccola intensità (2 mA) quando poggia per la prima volta una zampa anteriore sulla sonda.

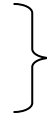
- Dopo la scarica, il comportamento dell'animale è registrato su nastro VHS per 5 minuti.
- Prodotti sottoposti a test :
 - Metilcellulosa : 1% 5ml/kg : animali di controllo
 - Diazepam : riferimento
 - **GARUM 300 mg/kg, 600 mg/kg, 1200 mg/kg**

Trattamento : 60 minuti prima del test

VARIABILI REGISTRATE

- Durata sotterramento della sonda
- Numero stiramenti verso la sonda

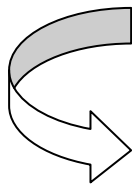
- Numero di approcci della sonda
- Numero di fughe dalla sonda



Calcolo di :

Percentuale di approcci seguiti da fughe
(N. fughe /N. approcci) *100

Variabili : “Durata del sotterramento”, “Numero stiramenti “ e “Percentuale di approcci seguiti da fughe”



**Valutazione del risultato
globale di stress**

Analisi statistiche :

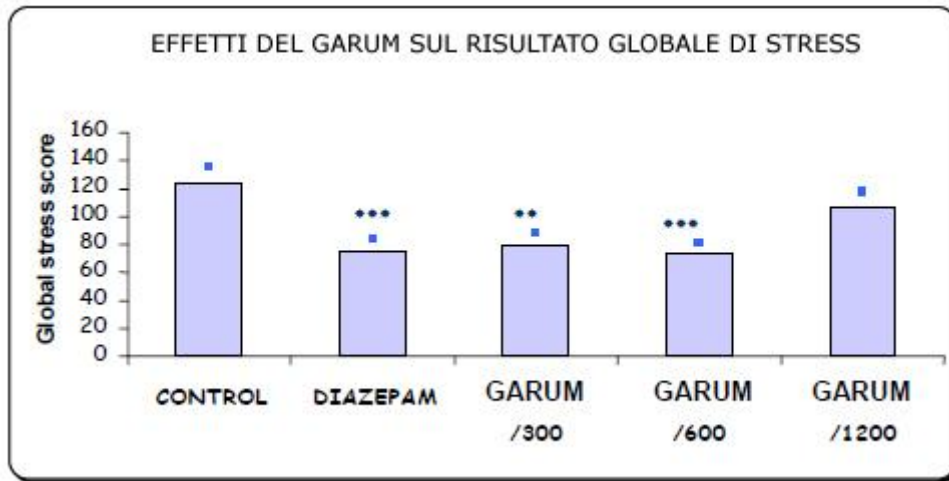
- ANOVA.

Nello specifico, il test t non-appaiato ha consentito di confrontare ogni prodotto al prodotto di riferimento. I risultati sono espressi in media \pm ESM (errore standard alla media).

Le differenze sono significative per $p < 0,05$

- Software Statview 5

RISULTATI



test t non-apparié : *** $p < 0.005$ ** $p < 0.01$

INTERPRETAZIONE

In riferimento al risultato globale di stress, I risultati indicano che il GARUM somministrato per via orale alle dose di 300 e 600 mg/kg, **svolge un'attività anti-stress significativa** rispetto al prodotto di riferimento nel test di sotterramento difensivo condizionato eseguito sui ratti maschi Wistar adulti.

La dose di 1200 mg/kg riduce il risultato globale di stress rispetto al riferimento ma la differenza non è statisticamente significativa.

CONCLUSIONI

PRODOTTO NATURALE

- EFFETTI ANTI-STRESS SIMILI A QUELLI DEL DIAZEPAM SENZA GLI EFFETTI NEFASTI (Effetti sedative)
- DOSA GIORNALIERA CONSIGLIATA : 150 – 300 mg/g.