



SardiniaChem 2006

GIORNATA DI STUDIO DEDICATA ALLA CHIMICA ORGANICA
DELLE MOLECOLE BIOLOGICAMENTE ATTIVE

5 Giugno 2006, Complesso Universitario di Monserrato, Cagliari



COMITATO ORGANIZZATORE:

Salvatore Cabiddu - Università di Cagliari, Giovanna Delogu - CNR Sassari,
Pier Paolo Piras - Università di Cagliari, Giampaolo Giacomelli - Università di Sassari

HANNO CONTRIBUITO ALLA REALIZZAZIONE DEL CONVEGNO:

UNIVERSITÀ DI CAGLIARI; UNIVERSITÀ DI SASSARI-Dipartimento di Chimica; CNR-Istituto di
Chimica Biomolecolare, Sezione di Sassari; SIGMA-ALDRICH Srl; EXACTA+OPTTECH Sardegna S.r.l.,
CARLO ERBA REAGENTI; VWR INTERNATIONAL s.r.l.

CARATTERIZZAZIONE DELLA TASPINA ED ATTIVITÀ SU CUTE UMANA COLTIVATA DI “SANGRE DE GRADO” (*CROTON LECHLERI* MÜLL. ARG.)

Marzia Foddai¹, Marianna Usai¹, Grazia Fenu², Mauro Marchetti³, Domenico Carotenuto⁴

¹Università di Sassari, Dipartimento di Scienze del Farmaco, via Muroni 23/, 07100 Sassari, Italia

²Università di Sassari, Dipartimento di Scienze Biomediche, Viale S.Pietro 43/C, 07100 Sassari, Italia

³I.C.B.-CNR. Trav. La Crucca, 3, Reg. Baldinca-Li Punti 07040 Sassari, Italia

⁴Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima-32, Peru

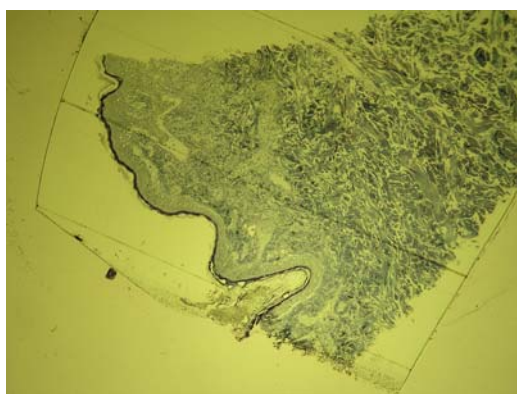
Le piante delle foreste tropicali rappresentano una ricca fonte di sostanze potenzialmente bioattive e le pratiche etnobotaniche sono state la fonte primaria per la selezione delle piante negli ultimi anni. Ancora oggi il Perù dà il suo contributo alla medicina popolare offrendo una vasta risorsa di fitoterapici derivanti da: *Uncaria tomentosa*, *Mevenii di lepidium*, *Dubia di myrciaria*, *Croton lechleri*. Tutti i paesi sviluppati hanno interesse nel conoscere le piante che ancora oggi vengono utilizzate dai “curanderos” e che si sono tramandate da diverse generazioni vista la provata efficacia dei loro principi attivi. Tra le piante peruviane più interessanti per la loro azione antivirale ed immunomodulante spicca *Croton lechleri* (sangre de grado o de drago) al quale si attribuiscono effetti antinfiammatori, immunomodulatori ed antivirali che la rendono un candidato ideale per studi più approfonditi. Poiché *Croton lechleri* è una pianta da secoli conosciuta dalla popolazione peruviana come riparatore di ferite e disinfettante, abbiamo ritenuto interessante quantificare e caratterizzare la sostanza che viene considerata come la più importante per l’attività di questi estratti: la taspina. Usando un estratto resinoso di *Sangre*, proveniente da piante vegetanti nell’ Amazzonia peruviana, abbiamo inoltre condotto una sperimentazione “in vitro”, su cute umana.

La cute è stata utilizzata sia allo stato naturale che sottoposta, in laboratorio, ad uno stress da fiamma (ustione) allo scopo di individuare dal punto di vista morfologico, quali elementi cellulari possano essere coinvolti nell’azione riparatrice del *Sangre*. La taspina, alcaloide unico nella realtà chimica di questo gruppo, alla quale viene attribuita la proprietà cicatrizzante è stata caratterizzata tramite uno studio NMR. La sua quantificazione è stata

valutata per analisi HPLC utilizzando i valori della retta di taratura ottenuta con il prodotto puro da noi precedentemente estratto ed identificato Il valore massimo di concentrazione della taspina è stato dell'1,32%.

Nei nostri esperimenti *in vitro* abbiamo evidenziato che già su cute sana si ha una risposta sul derma che appare scompaginato con infiltrazioni di cellule di tipo linfocitario.

Se la concentrazione del *Sangre* aumenta (600 μ L) si nota un peggioramento del contatto derma-epidermide mentre lo strato corneo sembra non risentire della presenza di questo preparato.



Cute trattata con 600 μ L di *Sangre*



Cute (controllo)

La reazione dei frammenti di cute sottoposti ad azione lesiva, quali ustione con fiamma, e poi coltivati con *Sangre de grado* ha messo in evidenza la non dipendenza dose-effetto, il rimaneggiamento del derma e l'attivazione delle papille dermiche. I risultati, se pur preliminari, ci permettono di dire che *Sangre de grado* può alleviare e curare vari tipi di lesione dermica con perfetta *restitutio ad integrum*.

Bibliografia

Carlson TJS, King SR. *Sangre de drago (Croton lechleri Müell.-Arg.)—A phytomedicine for the treatment of diarrhea.* *Healthnotes Rev Complement Integrative Med* 2000;7:315–320

Meza EN, Pariona M. Peruvian aboriginal names for the species of *Croton* that produce a latex named “*sangre de grado*.” In Meza EN, ed. *Unfoldment of Our Biocultural Diversity: “Sangre de Grado” and the Challenge of its Sustainable Production in Peru.* Lima, Peru: Universidad 1999:25–44.