

FACOLTÀ DI FARMACIA E MEDICINA, UNIVERSITÀ LA SAPIENZA

MASTER DI II LIVELLO IN PREPARAZIONI GALENICHE MAGISTRALI PER
USO UMANO E VETERINARIO

“Preparazioni a base di acido glicirretico come alternativa al cortisone in campo dermatologico”

Alla luce degli effetti avversi che possono essere provocati dall'uso frequente di cortisonici in campo dermatologico, questo studio si è posto come obiettivo quello di trovare una possibile alternativa naturale: l'acido glicirretico.

È stato scelto l'acido 18beta glicirretico perché alcuni studi hanno dimostrato che questo composto ha un effetto simile a quello dell'idrocortisone topico nel trattamento dell'eczema, della dermatite atopica, della dermatite da contatto e della psoriasi [1].

Sono state studiate ed approfondite quattro diversi tipi di formulazioni: una crema antinfiammatoria, un'emulsione gel, un lipogel e un gel spraiabile. Per ognuna di queste formulazioni è stato poi valutato il diverso campo di applicazione in relazione alla texture ed alle caratteristiche lenitive ed idratanti di ognuna di esse.

In light of the adverse effects that can be caused by the frequent use of dermatological cortisonics , this study has aimed at finding a possible natural alternative: glycyrrhizic acid.

Glycyrrhizic acid has been chosen because some studies have shown that this compound has a similar effect to topical idrocortisone in the treatment of eczema, atopic dermatitis, contact dermatitis and psoriasis. Four different types of formulations have been studied and deepened: an anti-inflammatory cream, a gel emulsion, a lipogel and a sprayable gel. For each of these, the different field of application has been evaluated in relation to their texture and the soothing and moisturizing properties.

INTRODUZIONE

The International Topical Steroid Addiction Network (ITSAN) è una società senza scopo di lucro costituita per sensibilizzare l'opinione pubblica su una condizione chiamata RED SKIN SYNDROME conosciuta anche come sindrome da dipendenza da steroidi [2].

La dermatite atopica è una delle malattie cutanee che richiede un'applicazione molto frequente di cortisonici. Da qui l'interesse nel cercare una sostanza che potesse sostituire l'uso del cortisone in vari disturbi tra i quali la dermatite atopica: l'acido 18beta glicirretico.

Alcuni studi hanno dimostrato che questo composto ha un effetto simile a quello dell'idrocortisone topico nel trattamento dell'eczema, della dermatite atopica, della dermatite da contatto e della psoriasi.

In uno studio riguardante pazienti con eczema, il 93% di coloro che applicavano acido glicirretico ebbe un miglioramento, contro l'83% di quelli che applicavano cortisone[1].

L'acido 18beta glicirretico è un metabolita della glicirizzina, una saponina contenuta nella radice della liquirizia. Questa sostanza ha una potente azione antinfiammatoria.

Attraverso l'inibizione della 11-beta idrossi-steroido-deidrogenasi tissutale, l'acido 18beta glicirretico inibisce la naturale conversione del cortisolo dalla forma attiva a quella inattiva: mediante tale interazione enzimatica prolunga la normale attività antinfiammatoria del cortisolo che normalmente viene ad essere rilasciato in sede tissutale in seguito a stimolo infiammatorio.

In particolare in questo studio è stato utilizzato l'acido 18beta glicirretico fitosoma: dispersione di acido 18beta glicirretico in fosfolipidi della soia. Il fitosoma, grazie alla sua capacità di attraversare le membrane biologiche ricche di lipidi, migliora la biodisponibilità dell'acido glicirretico[3].

PREPARAZIONE DELLA FORMA FARMACEUTICA

Le formulazioni realizzate sono state:

Crema antinfiammatoria

Lipogel

Emulsione-gel

Gel spraiabile

Crema antinfiammatoria

1. Acido 18beta glicirretico fitosoma	2g
2. Alfa bisabololo	1g
3. Burro di karitè	4g
4. Estratto fluido di ippocastano	5g
5. Estratto fluido di centella	3g
6. Olio di argan	5g
7. Olio di germe di grano	6g
8. Glicerina	3g
9. Vitamina E acetato	3g
10. Crema base anfifila qba	100g

Procedimento: Solubilizzare l'acido 18beta glicirretico fitosoma nell'olio di germe di grano. A parte fondere a bagno maria il burro di karitè alla minima temperatura possibile. Unire l'alfa bisabololo, l'olio di argan e la vitamina E acetato, ed aggiungere il burro di karitè precedentemente sciolto a bagno maria.

Incorporare la fase oleosa nella crema base ed infine aggiungere la glicerina e gli estratti fluidi di centella ed ippocastano.

Lipogel antinfiammatorio

1. Silice colloidale anidra	6g
2. Olio di germe di grano	10g
3. Acido 18beta glicirretico fitosoma	2g
4. Olio di argan	4g
5. Vitamina E acetato	1g
6. Olio di mandorle qb a	100g

PROCEDIMENTO: Solubilizzare l'acido 18 beta glicirretico fitosoma nell'olio di germe di grano. Poi unire l'olio di argan, la vitamina E acetato e l'olio di mandorle. A parte setacciate la silice colloidale in un becher. Infine versare tutto sulla silice colloidale, mescolando lentamente, senza estrarre la spatola dalla dispersione. Appena disperso i grumi, lasciare riposare un'ora.

Emulsione-gel

1. Acido 18beta glicirretico fitosoma	2g
2. Olio di germe di grano	6g
3. Alfa bisabololo	1g
4. Burro di karitè	5g
5. Glicerina	5g
6. Olio di mandorle	5g
7. Vitamina E acetato	2g
8. Sepigel 305	3g
9. Acqua preservata qb a	100g

Acqua preservata DAC-Germania:

- Acqua qb 100%
- Metilparaben 0,075%
- Propilparaben 0,025%
-

Procedimento: Portare ad ebollizione l'acqua, e lasciare bollire per alcuni minuti. Quindi aggiungere sotto agitazione i conservanti e lasciare raffreddare sempre sotto agitazione.

PROCEDIMENTO: Pesare il Sepigel 305 in un becher e aggiungervi a poco a poco l'acqua preservata rimescolando lentamente per non inglobare aria. Si ottiene così un gel opalescente.

A parte solubilizzare l'acido 18beta glicirretico fitosoma nell'olio di germe di grano ed unire a questa soluzione l'olio di mandorle, l'alfa bisabololo ed il burro di karitè precedentemente sciolto a bagno maria a mite calore. Infine unire questa soluzione al gel opalescente precedentemente ottenuto, ed aggiungere la glicerina. Mescolare lentamente il tutto.

Gel spraiabile antipruriginoso

1. Acido 18 beta glicirretico fitosoma	2g
2. Alfa bisabolo	0,5g
3. Mentolo	0,2g
4. Propilenglicole	5g
5. Alcol etilico 96%	30 ml
6. Idrossietilcellulosa	0,5g
7. Acqua depurata qb	50g

PROCEDIMENTO: Disperdere l'acido 18beta glicirretico fitosoma nell'acqua depurata. A parte solubilizzare l'alfa-bisabololo e il mentolo nell'alcol etilico ed aggiungere propilenglicole. Unire le due soluzioni in un becher e mettere sotto agitazione con un'ancoretta magnetica alla velocità tale per cui il cono di miscelazione non raggiunge l'ancoretta magnetica. Infine setacciare lentamente l'idrossietilcellulosa sopra la soluzione e lasciare miscelare per circa quindici minuti.

RISULTATI E CONCLUSIONI

La proposta di quattro formulazioni diverse è stata pensata anche in relazione alla possibilità di un diverso campo di applicazione. Il lipogel, ad esempio, su base prettamente oleosa, si presta molto bene ad essere utilizzato per veicolare principi attivi liposolubili, come ad esempio l'acido 18beta glicirretico fitosoma. Risulta quindi indicato, grazie a questa sua caratteristica, per alleviare la secchezza data dalla dermatite.

Per quanto riguarda l'emulsione-gel, il SEPIGEL 305 utilizzato rappresenta un'emulsione in nuce. Modulando la quantità di sepigel impiegata è possibile ottenere un gel poco viscoso (con l'1,5%), un gel di media viscosità (con il 3%) o ancora un gel molto viscoso (con il 4,5%) [4]. Per la sua composizione, questa emulsione-gel risulta più indicata per un'applicazione sul viso.

Per ottenere la crema antinfiammatoria è stata usata una crema base anfifila. Questa base incorpora tanto soluzioni oleose (10:6) che soluzioni acquose (10:6) o idroalcoliche (10:4). In questo caso, è stata sfruttata questa caratteristica per inserire degli estratti fluidi, quali l'estratto fluido di centella e quello d'ippocastano, per ottenere una crema che potesse andare a risolvere anche il rossore dovuto alla componente vasodilatatoria.

Infine, viste le proprietà antinfiammatorie dell'acido 18beta glicirretico, l'idea di inserire questa sostanza in un gel spraiabile, adatto ad una possibile applicazione dopo puntura o come rinfrescante in seguito ad eritema solare.

BIBLIOGRAFIA

1. Evans F.Q. The rational use of glycyrrhetic acid in dermatology. Br J Clin Pract 1958; 12:269-279
2. ITSAN disponibile all'indirizzo: <https://itsan.org>

3. Slide del Master in Preparazioni galeniche magistrali per uso umano e veterinario, Dott. Adalberto Fabbriconi, Piero Lussignoli, Pietro Siciliano.
4. Bettiol F., Cecchi M., Manuale delle preparazioni cosmetiche e dermatologiche, Tecniche Nuove, 2013

Dottoressa Boccitto Sofia

Email: sofiaboccitto@libero.it