



Rif: Cosme06

Formulazioni semisolide contenenti nanoparticelle solide lipidiche ad uso cutaneo atte a migliorare le performance di principi attivi

Summary

La ricerca alla base di Etichub S.r.L ha messo a punto una metodologia fortemente innovativa relativa alla produzione di formulazioni semisolide contenenti Nanoparticelle Solide Lipidiche (SLN) capaci di incapsulare alte percentuali di principi attivi idrofili e lipofili migliorandone le performance formulative e l'efficacia. Sono state ideate formulazioni con SLN veicolanti:

1. *Estratti di origine vegetale.* L'uso delle SLN consente di migliorarne la loro veicolazione in formulazioni semisolide che risultano, inoltre, meno soggette ai fenomeni di instabilità.
2. *Precursori e derivati dell'acido ialuronico.* L'uso delle SLN consente di migliorarne la penetrazione attraverso l'epidermide rendendo i sistemi idonei per il trattamento coadiuvante del recupero di lesioni cutanee o di manifestazioni cutanee di malattie sistemiche, come anche il trattamento dei processi di invecchiamento crono e fotoindotti.
3. *Sostanze antiossidanti.* L'uso delle SLN consente di proteggere tali sostanze dalla degradazione migliorandone l'attività e promuovendone la penetrazione in preparati per lo skin care, hair care e nail care.

Etichub s.r.l., spin-off accademico- Università degli Studi di Pavia

Dipartimento di Scienze del Farmaco - Proponente: Prof. Paola Perugini

Maturità

Sono stati preparati lotti di SLN e di formulazioni finite contenenti i sistemi descritti in scala di laboratorio, è in fase di studio il processo di scale up.

Sono stati effettuati studi di stabilità, citotossicità, permeabilità cutanea, effetto mucoadesivo su epitelio orale ricostituito, effetto protettivo su epitelio ricostituito, test di tollerabilità cutanea.

Dopo le conferme microbiologiche, attualmente in corso, si procederà agli studi di efficacia "in vivo" utilizzando metodiche di bioingegneria cutanea.

Le preparazioni sono, inoltre, corredate da idonea documentazione che costituirà parte integrante del Dossier del prodotto finito.

Area/e di applicazione ed esempi

- aziende che producono estratti o che utilizzano tali materie prime per la produzione di cosmetici o di dispositivi medici;
- aziende specializzate nella cura dei capelli;
- aziende specializzate nella produzione di dispositivi medici: applicazioni nella riparazione di lesioni buccali o vaginali;
- Sviluppo di dispositivi per applicazione ungueale al fine di promuovere l'assorbimento di sostanze attive in problematiche di onicomicosi o di carenza di micronutrienti;
- Sviluppo di prodotti antiage altamente performanti.