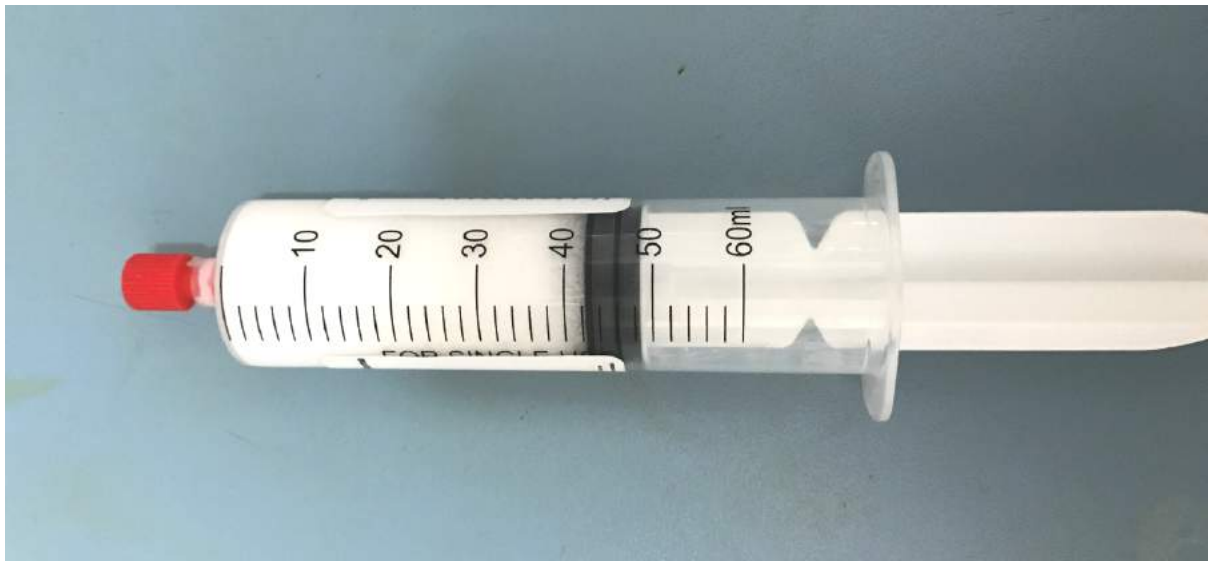


Formulazione di gel buccale al Tea Tree Oil per applicazione gengivale



Dott.ssa Marta Carafa

Farmacia Carafa, Via Italo Belardi 19

Genzano di Roma

marta.carafa@gmail.com

Premesse Formulative

Il Tea Tree Oil viene estratto dalle foglie della Melaleuca Alternifolia, un albero originario dell'Australia, ed è da sempre impiegato come disinfettante e antibatterico naturale.

Il progetto nasce dall'idea di sostituire la clorexidina, ampiamente utilizzata in odontoiatria, con un principio attivo alternativo di origine naturale.

La formulazione deve rispettare alcune richieste basilari, come:

- diluizione del principio attivo in varie percentuali (30%, 20% e 10%)
- adesività gengivale
- applicabilità tramite siringa a becco
- sapore gradevole
- assenza di conservanti "chimici"

Per rispondere a queste necessità formulative si è considerata una preparazione semifluida, gelificata tramite **idrossietilcellulosa** in modo da rimanere stabile in un range di pH molto ampio (2-12); arricchita di **tocoferolo** e **acido ascorbico** (conservanti) e resa gradevole da **sucralosio** (acariogeno, acalorico e non glucogenetico) e **aroma limone**.

Allestimento

La preparazione può essere considerata a tutti gli effetti un'**emulsione O/A gelificata**, per tanto è necessario creare le due fasi di cui si compone un'emulsione più la fase gelificante.



FASE ACQUOSA:
acqua depurata
acido ascorbico
sucralosio
aroma limone



FASE OLEOSA:
tea tree oil
tocoferolo
cutina E 24
polisorbato 60

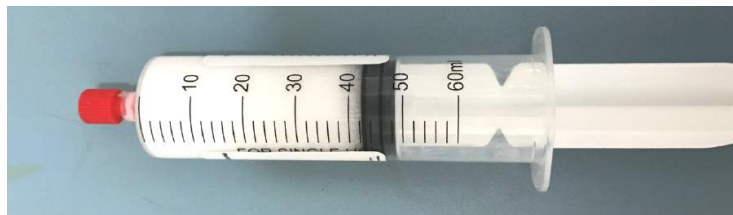


FASE GEL:
IEC
glicerolo

Le due siringhe vengono unite tramite un connettore e miscelate con 30 passaggi formando l'emulsione O/A.



Successivamente si aggiunge la fase gelificante con altri 30 passaggi in luer lock ottenendo così un gel fermo perfettamente omogeneo.



*Tutte le operazioni tecnologiche vengono svolte tramite la tecnica delle **siringhe luer lock** che permettono molti vantaggi:

- no eccesso 30%
- lavorazione nel contenitore finale
- omogeneità di emulsione
- riproducibilità

COMPONENTE	%	%	%
Tea Tree Oil	10	20	30
Acqua depurata	62,9	53,0	43
Idrossietilcellulosa	4	4	4
Glicerolo vegetale	17,54	17,54	17,54
Silice anidra micronizzata	0,4	0,4	0,4
Cutina E 24	3,0	2,4	3,4
Polisorbato 60	1,4	2,0	1
Ac. Ascorbico	0,2	0,2	0,2
Tocoferolo	0,05	0,05	0,05
Sucralosio	0,2	0,2	0,2
Aroma limone	0,3	0,3	0,3

Risultati e considerazioni

Variando le percentuali di polisorbato 60 e cutina E 24 nei vari gel a concentrazioni differenti si ottiene una consistenza costante anche aumentando la fase oleosa.



TTOgel 10%



TTOgel 20%



TTOgel 30%



Il confezionamento si presta all'applicazione da parte del dentista tramite il becco senza necessità di manipolare la preparazione. La consistenza semifluida favorisce una facile applicazione.

L'adesività gengivale è stata dimostrata durante l'applicazione e fino a 45 minuti dopo.

NOTE PER ETICHETTA:

conservare in frigorifero al riparo dalla luce
non applicare su cute lesa
contiene oli essenziali
stabilità 3 mesi

