

Descrizione sommaria del progetto

All'interno della macro-area "salute per tutti", questo progetto vuole innovare la terapia di malattie infettive parassitarie in adulti, bambini e animali, realizzando formulazioni in nano- e microparticelle di farmaci efficaci, ma poco biodisponibili (Benznidazolo, Nifurtimox). L'innovazione consisterà in forme di dosaggio personalizzate e versatili, in particolare per i bambini, che sono pazienti speciali. Versatilità e flessibilità sono da perseguire per andare incontro alle esigenze del paziente e della patologia, nonché per rispondere alle necessità tecnologiche associate alla preparazione e somministrazione del farmaco.

Di fronte a queste malattie, trascurate nonostante siano molto diffuse, il progetto vuole rispondere alla necessità clinica e al diritto dei pazienti di disporre di medicinali sicuri, efficaci ed accettabili. Questo perché l'accettabilità del medicinale determina l'aderenza alla terapia e l'attitudine del paziente verso di essa, influenzandone l'esito ultimo.

Obiettivi

Attraverso le nano/microtecnologie farmaceutiche un farmaco è inglobato in una particella per migliorarne la biodisponibilità senza cambiarne la struttura chimica. A fronte dei vantaggi a livello biofarmaceutico, sistemi particellari di dimensioni così piccole non sono sempre facili da trasformare in un medicinale finito stabile e di facile utilizzo.

Questa ricerca applicherà una tecnologia di agglomerazione innovativa per produrre polveri a partire da nano- e microparticelle di farmaco. Le polveri saranno destinate alla somministrazione anche attraverso vie non invasive (es. orale, buccale, nasale). Dosabili facilmente, esse saranno costituite da agglomerati chimerici formati dalle stesse nano- e/o microparticelle. "Chimerico" significa che l'agglomerato nasconde temporaneamente le particelle piccole nella sua struttura più grande, fintanto che un atto meccanico

(insufflazione) e/o il contatto con un liquido (acqua, fluido mucosale) lo disperdono e le microparticelle sono rilasciate.

Carattere originale ed innovativo rispetto alla macro-area di riferimento

Gli agglomerati chimerici risolvono alcune difficoltà associate con l'effettivo utilizzo in terapia di sistemi nano- e microparticellari. Le loro concezioni semplici e versatilità permettono di realizzare formulazioni adattabili alle necessità del farmaco, alla via di somministrazione e alle esigenze del paziente. Nei bambini, ad esempio, costituiscono una forma dispersibile per somministrare dosaggi elevati di farmaco in modo non invasivo.

Eventuali collegamenti con i temi della ricerca UE (p.es. VII° Programma Quadro)

Medicine e terapie personalizzate.

Esporre le ragioni per cui si ritiene che possa raccogliere l'attenzione dei 2 Paesi e del CUIA

Nelle aree geografiche colpite da queste patologie, molti dei pazienti affetti sono bambini. Sono perciò necessarie formulazioni dedicate a loro affinché la terapia si realizzi con accuratezza di dosaggio e in sicurezza e senza costituire un disagio per il bambino. Questo perché ogni altro elemento di criticità diventa irrilevante se il paziente non è in grado di assumere il farmaco o si rifiuta di assumerlo.

Indicare eventuali partner italiani ed argentini interessati

Università di Pavia (Italia), Università di Bologna (Italia), Universidad Nacional de Córdoba (Argentina), Universidad Nacional de Rosario (Argentina).



Dott. Gaia Colombo

Ferrara, 14 settembre 2011

Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università di Ferrara

Via Fossato di Mortara 17/19, Ferrara

E-mail <clmgai@unife.it>