

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

ha favorito la diffusione delle zanzare dalle aree tropicali verso le zone temperate, provocando un aumento dell'insorgenza di malattie virali per cui tali insetti rappresentano un vettore.

Un ente sanitario statunitense ha infatti registrato, nel 2000, 4000 casi di febbre virale che hanno portato alla morte di 240 pazienti.

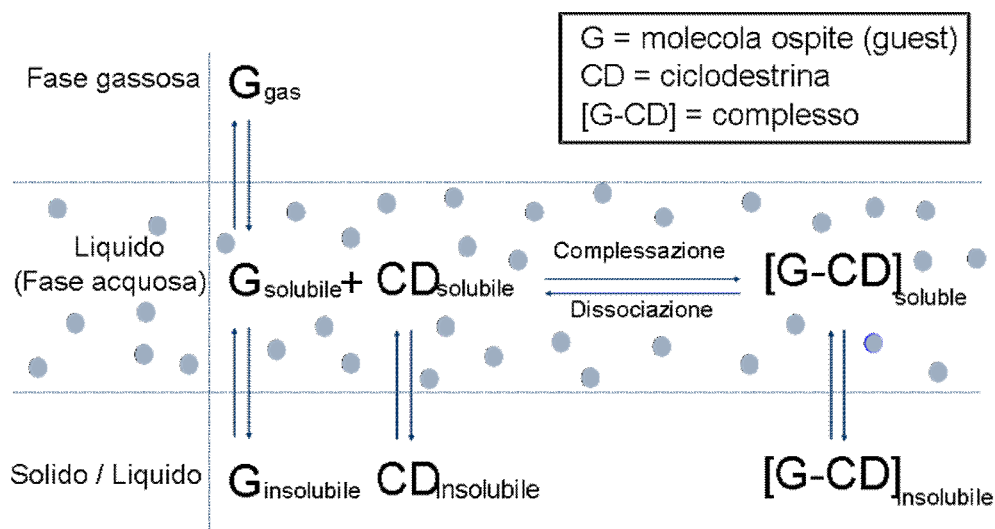


Per quanto riguarda l'Italia, l'Istituto Superiore della Sanità nel 2005 ha diffuso un documento per il controllo delle malattie virali indotte dalla puntura della zanzara tigre. Dal momento che non esistono vaccini per i virus trasmessi da questo vettore, evitare la puntura della zanzara rappresenta l'unico modo per prevenire il contagio. Nel documento si fa infatti riferimento all'utilizzo di sostanze repellenti, le zanzariere, un adeguato **vestiario** e il controllo ambientale delle zanzare.

Per rispondere in maniera efficiente alla necessità di fornire degli strumenti validi per la protezione dalle punture delle zanzare, Tecnotessile ha messo a punto un **processo di finissaggio ad umido** in grado di fissare su un tessuto (che già rappresenta di per sé una minima barriera per la puntura) una sostanza repellente in grado di ridurre sensibilmente sia la posa che la puntura della zanzara.

Il processo studiato e messo a punto nei laboratori di Tecnotessile fa ricorso a composti di inclusione, in grado di ospitare al loro interno la sostanza repellente, secondo lo schema riportato di seguito.

## Complessazione come sistema di equilibri dinamici



Il **vantaggio principale** del trattamento è rappresentato dall'ottenimento di un prodotto tessile funzionale, in grado di esplicare il suo effetto nel tempo mediante un rilascio graduale della sostanza repellente, che può essere ricaricata una volta esaurita, lasciando inalterate le proprietà dinamo-meccaniche.

# mosquito finishing

tion of mosquitoes has expanded from tropical regions to infections from mosquitoes.

In 2000, the United States Sanitary Commission recorded the infection of 4000 people all over the U.S.A. that killed around 240 people.



In Italy, the Italian Sanitary Commission in 2005 delivered a document for the control of the viral infection induced by mosquito bites.

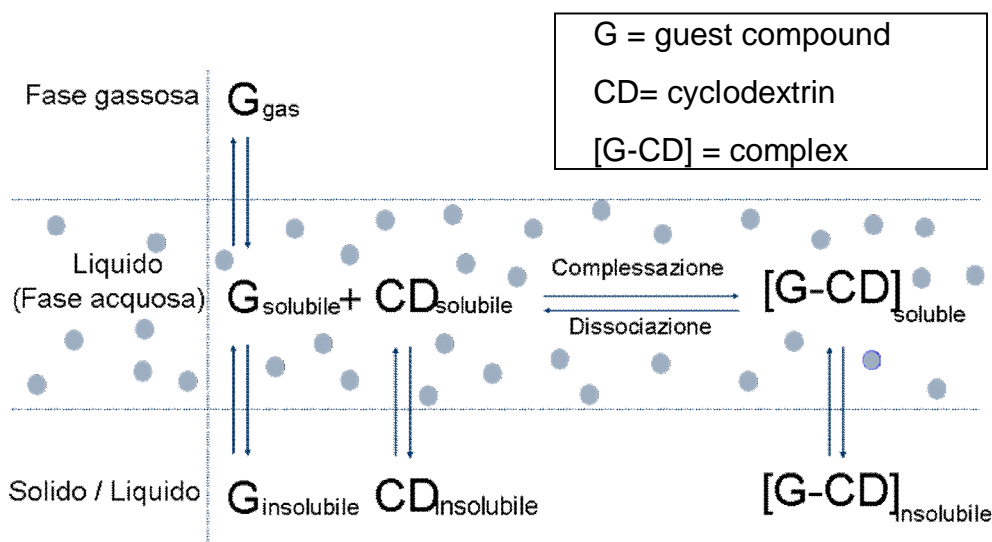
Since vaccines are not available for the viruses induced by the mosquitoes, prevention is recommended.

In the document is reported that the use of repellent compounds, mosquito-nets, suitable **cloths** and mosquito diffusion control are useful to avoid the infection.

In order to ensure an efficient protection from the mosquito infections, Tecnotessile studied and developed a wet finishing process able to graft onto the textile structure ó which already represents a certain barrier for the mosquito bites - a repellent compound enabling to significantly reduce mosquito landing and bites.

The process investigated and set-up at Tecnotessile labs is based on the application of Inclusion Compounds. An Inclusion Compound consists of a cavity in which molecules of a second compound can be allocated, according to the following mechanism:

## Complexation reaction mechanism



The **main advantage** of the wet finishing is that a technical textile is produced without affecting the mechanical properties of the textile substrate.

This textile is able to promote anti-mosquito properties by means of a slow release of the repellent guest compound, that can be refilled once the functional compound is exhausted.