

Dott. Rosario Valles

GPP
Academy

Seminari e approfondimenti
a cura del Gruppo di Lavoro acquisti verdi

I batteri amici o nemici?

Gli esseri viventi dal momento in cui nascono condividono la loro esistenza con i batteri.

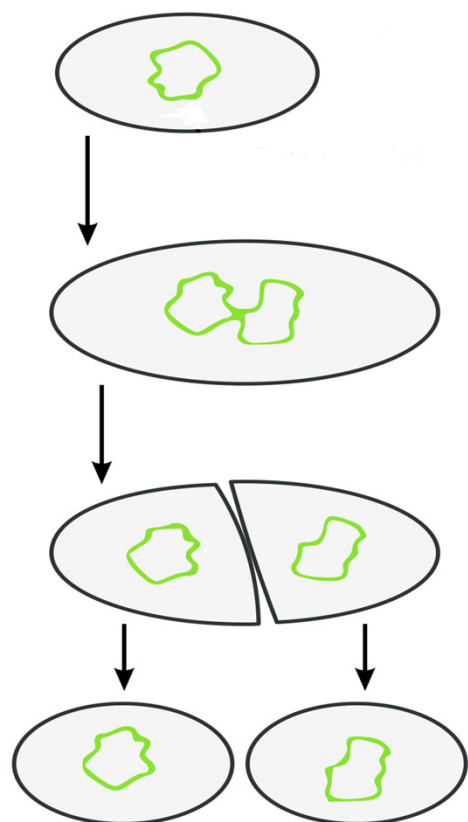
Questi sono presenti ovunque, negli ambienti che frequentiamo, nel suolo , nelle acque, nell' aria, all' esterno ed all' interno di ogni essere vivente.

Con loro abbiamo istituito una stretta collaborazione, che presenta aspetti sia positivi che negativi.

Conosciamoli meglio



POPOLAZIONE INIZIALE 100



Nel caso dei batteri il concetto di CRESCITA non si riferisce ad un aumento delle dimensioni ma alla duplicazione.

Le condizioni sufficienti perchè avvenga sono, presenza di :

- Nutrimento
- Acqua
- Luce

Quando un batterio raggiunge una superficie, inizia a secernere una sostanza adesiva che lo ancora saldamente a questa, immediatamente produce uno speciale film che ha il ruolo di proteggerlo dai predatori naturali e dagli agenti chimici.

Il biofilm è la sostanza liquida più impermeabile mai scoperta o sintetizzata.

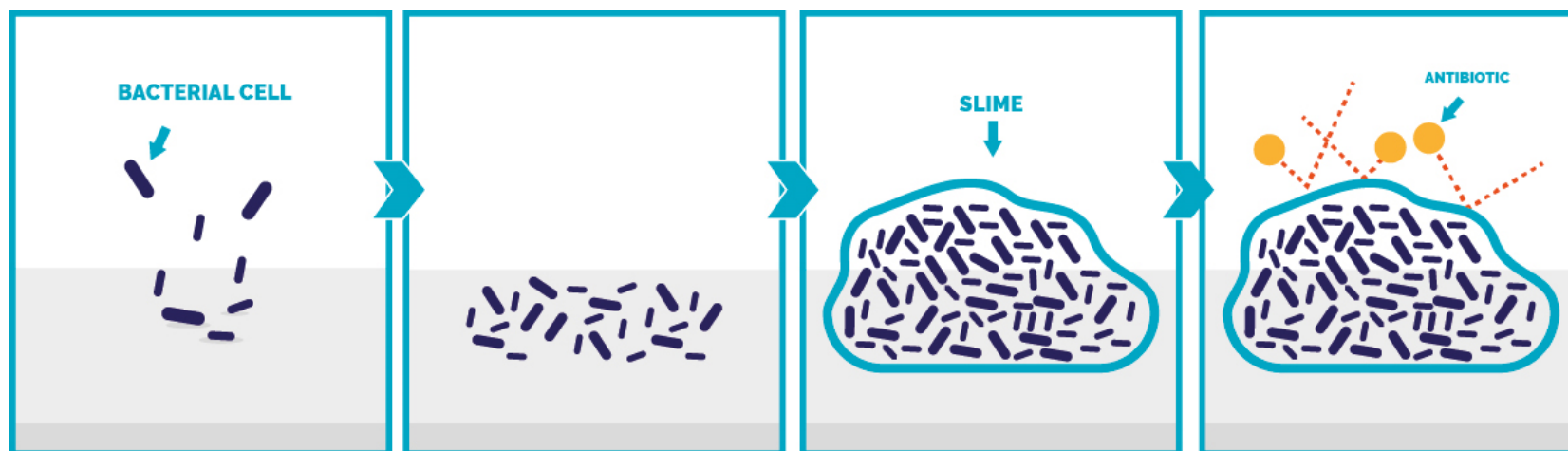
Appena il batterio si sente al sicuro nel biofilm inizia ad emettere segnali chimici che sono in grado di attrarre all'interno del BIOFILM altri batteri anche di specie diversa dalla sua.

In questa neo costituita comunità i batteri iniziano a cooperare scambiandosi informazioni, diventando un vero e proprio essere vivente!



COMPRAYERDE
BUYGREEN

Biofilm



Nel biofilm possiamo distinguere due parti:

- EPS (Extracellular Polymeric Substances) gel costituito da acqua, polimeri degli acidi uronici o acidi teicoci, proteine e sali. L' EPS può rappresentare fino al 80% in peso del biofilm;
- Microrganismi rappresentano la restante parte in peso del biofilm

Le aziende devono affrontare il problema della proliferazione batterica da diversi punti di vista:

Salvaguardia della sicurezza dei lavoratori dall'esposizione a materiale biologico

Salvaguardia della sicurezza degli utenti a cui si fornisce il servizio

Azione diretta sulla diminuzione del consumo di detergenti e disinfettanti

L'inefficienza delle normali procedure di sanificazione nei confronti del biofilm è direttamente connessa con la difficile azione degli agenti antimicrobici nella matrice EPS

La presenza dell'EPS agisce nei confronti degli agenti antimicrobici con due diverse modalità:

1– resistenza alla diffusione del principio attivo disinfettante;

2– neutralizzazione parziale del principio disinfettante

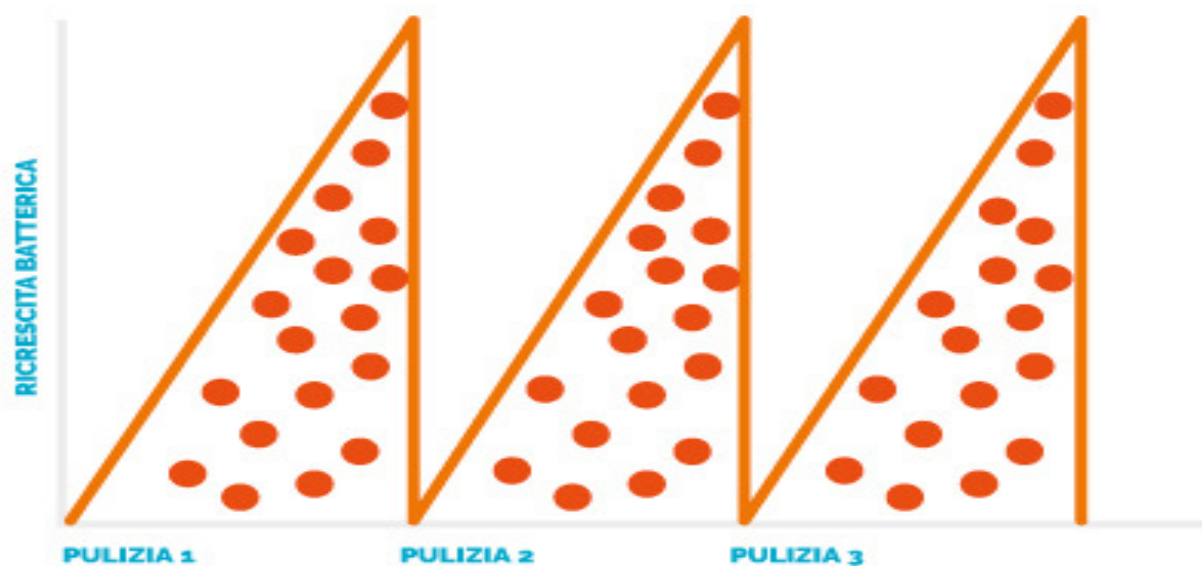
La chiave delle attuali procedure anti-biofilm è la prevenzione della formazione del biofilm attraverso l'impiego di procedure particolarmente complicate.

In tal senso nei protocolli di pulizia e disinfezione vi sono delle procedure particolarmente critiche che possono determinare nel tempo, nonostante la costante e corretta applicazione della procedura di sanificazione prevista e validata, le condizioni per la formazione del biofilm.



COMPRAPERDE
BUYGREEN

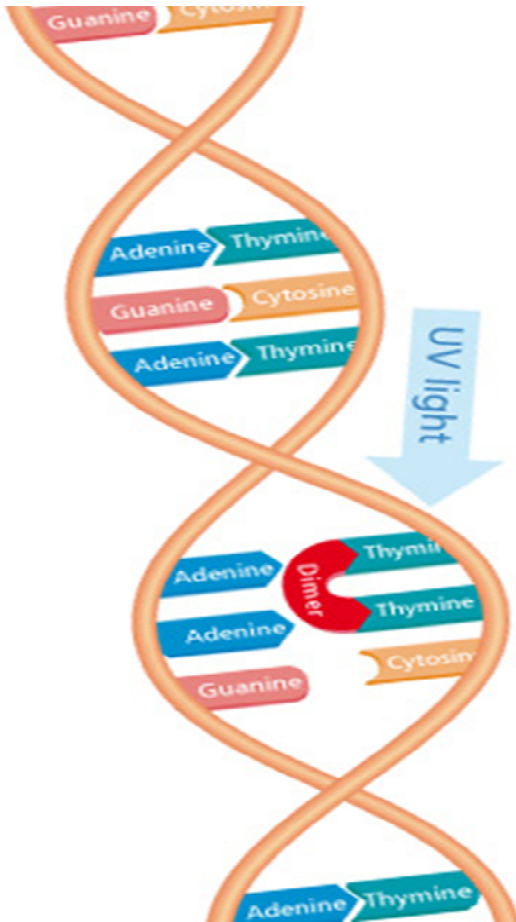
Che succede durante un ciclo di pulizia e sanificazione



La luce come forza fisica per il controllo della carica batterica ambientale.

UVC

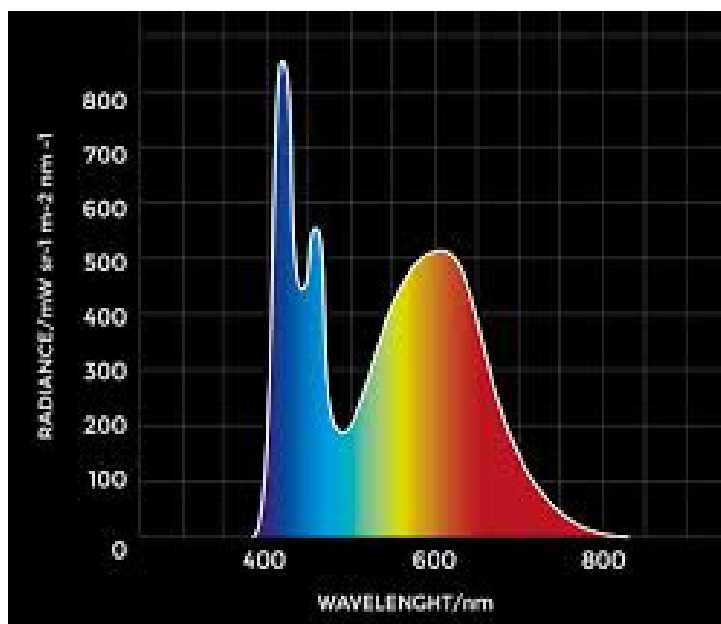
Tecnologia Biovitae®



Le frequenze della luce UVC creano un danno a livello del materiale genetico.

Questo tipo di danno può essere riparato ad opera di meccanismi di riparazione interna.

Il danno creato dalle radiazioni UVC non permette la duplicazione cellulare, è però reversibile attraverso due meccanismi definiti al buio e alla luce.



Biovitae® spiega la sua azione direttamente sul metabolismo batterico.



COMPRAVERDE
BUYGREEN

Biovitae® V/S UVC

Parametri	Biovitae®	UVC
Lunghezze d'onda	413 nm	222/254 nm
Colore della luce emessa	Bianco	Viola intenso
Utilizzo in presenza di altre fonti di luce	Si	No
Tipo di danno	Rottura delle membrane plasmatiche	Danno materiale genetico
Riparazione	Non possibile	Possibile
Sicuro per l'utilizzo in presenza di esseri viventi	Si certificata	No

GPP Academy

Dott. Rosario Valles

E-mail: r.valles@nextsense.it

Segreteria tecnica



Fondazione Ecosistemi
Viale Liegi, 32 00198 Roma
Tel. +39 06/68301407
Fax +39 06/92912226

email: nina.vetri@fondazioneecosistemi.org

Ente capofila



Città metropolitana
di Roma Capitale

Città metropolitana di Roma Capitale

Dip.to IV "Tutela e Valorizzazione Ambientale"
Ufficio di Direzione "Promozione dello sviluppo sostenibile"
Via Tiburtina, 695 - 00159 Roma
Tel. 06 6766 3278/3276 - fax 06 6766 3284
email: agenda21@cittametropolitanaroma.gov.it