

Vergleich LED UV-C - LED BIOVITAE®

Die Unterschiede zwischen UVC-LEDs und BIOVITAE® sind so gravierend, dass man sie eigentlich nicht vergleichen kann. In der folgenden Tabelle zeigen wir trotzdem die wesentlichen Merkmale zwischen den beiden Technologien auf:

MERKMALE	UVC-LEDs	BIOVITAE®
Frequenzbereich	von 222 nm von 254 nm	von 400 nm bis 420 nm
Wirkung	Die Wirkung der UVC-Strahlung drückt sich auf das genetische Material aus und besteht in der Bildung von Dimeren (Moleküle), die die Zellduplikation verhindern.	BIOVITAE® wirkt auf den Stoffwechsel durch die Stimulierung der Porphyrine, die wiederum die Produktion von ROS innerhalb der Zelle akzentuieren. Die durch ROS(Sauerstoffradikale) verursachte Hyperproduktion von H2O2 (Wasserstoffperoxid) wird die Zellmembran zerstört und damit die Bakterienzelle.
Effektivität	Sie wirken nur bei bestimmten Umgebungsbedingungen, wie konstanter Temperatur von 28°C und wenn kein Licht vorhanden ist.	Wirkt effektiv bei allen Umgebungsbedingungen.
Schäden an Mikroorganismen	Der durch UV-C-Strahlung verursachte Schaden stoppt die Zellduplikation, ist jedoch in zwei Situationen reversibel: im Dunkeln und im Licht. Der induzierte Schaden bleibt nur dann dauerhaft, wenn die abgestrahlte Energie bestimmte Werte erreicht.	Der durch BIOVITAE verursachte Schaden ist irreversibel, da die Schädigung der Plasmamembran oder der Kernmembran nicht mit dem Leben der Bakterien vereinbar ist und nicht repariert werden kann.
Schäden an Materialien	Machen jedes Plastikmaterial gelblich und porrös, besonders die weißen.	BIOVITAE verändert nicht die Ästhetik von Materialien.
Schäden auf Lebensmitteln	Verursacht Verlust der ernährungsphysiologischen und geschmacklichen Eigenschaften.	BIOVITAE bewirkt keine Veränderung der Eigenschaften von Lebensmitteln.
Schäden am Menschen	Längerer Kontakt mit UV-Strahlen kann Hautkrebs verursachen und die Augen schädigen.	Es verursacht auch bei längerer und kontinuierlicher Einwirkung keine Schäden.
Schäden für die Umwelt	In Gegenwart von Sauerstoff: <ul style="list-style-type: none"> • produziert Ozon (Giftgas); • UV-Strahlung erzeugt in geringen Dosen einen Geruch von frisch geschnittenem Heu. • In großen Dosen erzeugt es Knoblauchgeruch. 	BIOVITAE verursacht keine Emission von Stoffen oder Gerüchen.
Barrieren	Sie können kein transparentes Material durchdringen, weder Glas noch Polycarbonat.	Sie gehen durch jedes transparente oder leicht blickdichte Material.
Lebensdauer	Max. 12.000 Stunden, aber nach 5.000 Stunden beginnen sie, bis zu 50 % zu degradieren. Starker Leistungsabfall.	Bis zu 30.000 Stunden, und über die gesamte Lebensdauer gibt es kein merkbares degradieren.