

لأشعة الشمس فوائد عديدة تتلخص في أنها تساعد على الإبصار ولها دور رئيسي في تكوين مركب فيتامين D الضروري لنمو العظام من خلال الجلد، ولكن التعرض الشديد ولو لمدة قصيرة للأشعة فوق البنفسجية الناتجة من أشعة الشمس يعرض الجسم والجلد للحروق الشمسية وقد تسبب أضراراً كبيرة للجلد في وقت لاحق من حياة الشخص مثل سرطان الجلد.

تتم حماية الجلد من تأثيرات التعرض للأشعة فوق البنفسجية بواسطة الملابس المناسبة فمعظم أنواع الملابس تعطي حماية من أشعة الشمس و خاصة الأشعة فوق البنفسجية ذات الطول الموجي (280 – 315) .

وتتمثل أهمية البحث الحالي في استخدام تكنولوجيا النانو للحصول على أقمشة متعددة الوظيفة (تجهيز الأقمشة للحماية من الأشعة فوق البنفسجية ، تجهيز الأقمشة ضد نمو البكتيريا والكائنات الدقيقة ، وايضا اكساب الأقمشة خاصية التنظيف الذاتي)