

Tab. 4. Přehled nejčastěji používaných filtrů a jejich spektra ochrany – dle (1)

	Absorbce			
	UVB 290–320	UVA2 320–340	UVA1 340–400	Visible 400–800
Organické (chemické) absorbéry				
■ PABA deriváty [např. Padimate O (octyl dimethyl PABA)]				
■ Cinnamáty (skořičnany)				
■ Salicyláty				
■ Benzofenony				
– Oxybenzon (benzofenon-3)				
– Sulisobenzon (benzofenon-4)				
– Dioxybenzon (benzofenon-8)				
■ Jiné				
– Octocrylen				
– Enzulizol (fenylbenzimidazol sulfonová kyselina)				
– Avobenzon (butyl methoxydibenzoyl metan, Parsol 1789)				
– Mentyl anthranilat (meradimát)				
– Ecamsule (Mexoryl™ SX, tereftalylden dicamfor sulfonová kyselina)				
Anorganické (fyzikální) blokátory*				
■ Oxid titaničitý				
■ Oxid zinečnatý				
Jiné látky (nepovažované za aktivní filtry)				
■ Dihydroxyaceton				
■ Oxidy železa				

*Závislý na velikosti částic

Světlejší políčka znamenají nižší účinnost ochrany v dané části spektra

robcí však musí hlídat velikost částic, aby se nevstřebávaly a jako „nano-partikule“ neškodily přírodnímu prostředí. Sunscreeny s anorganickými filtry se právě doporučují u dětí.

Organické (chemické) filtry záření pohlcují (mění na jiný druh energie), přitom mohou měnit své chemické vlastnosti a také alergizovat. U některých (Avobenzon, Oxybenzon) se zmiňuje hormonální aktivita, ev. škodlivost pro životní prostředí (vodní organizmy), na druhé straně stojí nízká cena a dobré kosmetické vlastnosti (Tab. 4). Novější organické filtry (Tinosorb S, M; Mexoryl SX) jsou již bezpečnější. Pro zvýšení ochranného efektu a zároveň snížení koncentrace jednotlivých filtrů se v některých sunscreeenech používají kombinace anorganických a organických filtrů (8).

Sunscreeny mají poskytovat co největší uživatelský komfort. Na něm se podílí vlastní nosný základ (emulze, sprej, olej, atd.) s přísadkami emulgátorů, konzervancí, antioxidantů, apod. Právě antioxidanty mají přispět k restituci organických filtrů v přípravku, ale také k opalování poškozených buněk kůže (nebo lze samostatně aplikovat v „after sun“ přípravcích; někdy se přidávají i syntetické enzymy k opravám DNA). Přímou pro děti se vyrábějí některé sunscreeny s označením „kids“. Sunscreeny mohou být speciálně určeny i pro suchou a citlivou atopickou pokožku – pak

jsou mastnější. Anebo naopak pro mastnou aknézní pleť mladistvých (někdy označené „AKN“). Tzv. „dry touch“ (se suchým vjemem) je nyní propagován pro sporty, ale i běžné použití, protože nezmašťuje oděv.

Přípravky „water resistant“ (nyní se již nedoporučuje označení „waterproof“) mají zajistit ochranu i po 40 až 80 minutách máčení, někdy jsou posílené i proti oděru v písku. V každém případě je lze večer smýt sprchovým gelem nebo mýdlem. Existují sunscreeny s repelenty, ev. s jinými přísadami.

Zásady aplikace sunscreeenů

Nanesení sunscreeenů má být provedeno 10–30 minut před zahájením opalování. To proto, aby se přípravek mohl dobře navázat na rohovou vrstvu pokožky. Doporučují se nejméně 2 aplikace (nejlépe ráno), jednak aby bylo naneseno dostatečné množství sunscreeenu, jednak se zatrou i opomenutá místa. Volba dostatečně vysokého SPF (i když SPF 30 by mělo postačit) může do jisté míry kompenzovat zpravidla v praxi nízké množství naneseného sunscreeenu. Doporučuje se pravidelně domazávat dle typu aktivity (dlouhodobý pobyt ve vodě, pocení, otěr oděvem, ručníkem, apod.). Volba SPF také závisí na UV indexu, který je v letní sezóně aktualizován denně ve sdělovacích prostředcích (Tab. 5).

Tab. 5. UV index – dle (3)

Intenzita slunečního UV záření	UV index
Minimální	0–2
Nízká	3–4
Střední	5–6
Vysoká	7–9
Velmi vysoká	10+

V případě popálení (erytém až puchýře) je potřeba zamezit další expozici, ochladit kůži (obkladem, chladivými lotiony), popř. tlumit zánět aplikací externa s kortikoidem. Reakci se vznikem puchýřů je nutné řešit jako tepelnou popáleninu (4). V takovém případě je nutné chránit erodovaná ložiska před lokální infekcí. Popálená kůže se později často olupuje a pigmentuje, proto je vhodné ji promazávat. V těžších případech podávat i celkové léky proti svědění, bolesti, či zvýšené teplotě.

Systémová fotoprotekce

Tento typ fotoprotekce zatím není příliš účinný a většinou chybí údaje (i z hlediska bezpečnosti) pro dětskou populaci (2). Spíše než skutečný ochranný efekt proti UV záření (srovnatelný např. se sunscreeny), mají zde uváděné přípravky antioxidantní a reparační účinek, který je v různých studiích velmi různě hodnocen.

Patří sem některé vitaminy (např. C a E, raďeji v kombinaci), rostlinné látky a výtažky (flavonoidy, resveratrol, atd.). Doporučené dávky