

## Specchietto riassuntivo degli ingredienti più critici maggiormente presenti nelle creme solari:

INGREDIENTE	SEMAFORO BIO DIZIONARIO	POTERE DI PENETRAZIONE	ATTIVITA' ENDOCRINA	ALLERGIA	ALTRO	REFERENZE
Oxybenzone	Doppio rosso	Rilevato in quasi tutti gli individui; Presente nel latte materno; Penetrazione cutanea dall'1% al 9% negli studi di laboratorio	Estrogeno debole, moderato anti-androgeno; associato a peso alla nascita alterato negli studi sull'uomo	Alti tassi di allergia e sensibilizzazione e cutanea	Tossico per l'ambiente e gli organismi acquatici e in particolar modo per la barriera corallina	Janjua 2004, Janjua 2008, Sarveiya 2004, Gonzalez 2006, Rodriguez 2006, Krause 2012, Ghazipura 2017
4-Methylbenzyliden Camphor	Doppio Rosso	Alti livelli di penetrazione cutanea	Distruzione endocrino	Alti tassi di allergia e sensibilizzazione e cutanea	Tossico per gli organismi acquatici e le alghe	Paredes 2014, European Commission on Endocrine Disruption, Schlumpf M, Kypke K, VÅrkt C, Birchler M, Durrer S, Faass O, et al, SCCP (2006)
Octinoxate (Octylmethoxycinnamate)	Rosso	Presente nel latte materno; inferiore all' 1% di penetrazione cutanea negli studi umani e di laboratorio	Attività ormono-simile sul sistema riproduttivo e tiroide, alterazioni comportamentali negli studi sugli animali	Moderati tassi di allergia e sensibilizzazione e cutanea	Tossico per l'ambiente e gli organismi acquatici e in particolar modo per le alghe e gli invertebrati	Krause 2012, Sarveiya 2004, Rodriguez, 2006, Klinubol 2008, Vione et al 2015
Homosalate	Rosso	Presente nel latte materno. Penetrazione cutanea inferiore all'1% negli studi umani e di laboratorio	Distruzione di estrogeni, androgeni e progesterone	Nessun dato disponibile	Prodotti di degradazione tossici. Tossico per l'ambiente e gli organismi acquatici.	Krause 2012, Sarveiya 2004, SCCNFP 2006 Environment Canada Domestic Substance List
Octisalate	Rosso	Penetrazione cutanea dimostrata solo in studi di laboratorio	Nessun dato disponibile	Casi di allergia/ sensibilizzazione e raramente riportati	Tossico per l'ambiente e gli organismi acquatici.	Walters 1997, Shaw 2006 Singh 2007, Canada Domestic Substance List
Octocrylene	Rosso	Presente nel latte materno. Penetrazione cutanea dimostrata solo in studi di laboratorio	Nessun dato disponibile	Alti tassi di allergia e sensibilizzazione e cutanea	Tossico per l'ambiente e gli organismi acquatici.	Krause 2012, Bryden 2006, Hayden 2005 Canada Domestic Substance List
Titanium Dioxide (non nano)	Verde	Nessun dato che confermi la penetrazione	Nessuna evidenza	No	Biodegradabile Non adatto a prodotti che possono essere inalati	Gamer 2006, Nohynek 2007, Wu 2009, Sadrieh 2010, Takeda 2009, Shimizu 2009,

						Park 2009, IARC 2006b
Titanium Dioxide nano	Giallo	Nessun dato che confermi la penetrazione	Nessuna evidenza	No	Massima concentrazione utilizzabile nel cosmetico 25% I dati sulla sicurezza sono disponibili solo per le forme ricoperte (coated) e non aerosolizzabili (spray)	Gamer 2006, Nohynek 2007, Wu 2009, Sadrieh 2010, Takeda 2009, Shimizu 2009, Park 2009, IARC 2006b SCCS 2012
Zinc Oxide (non nano)	Verde	Penetrazione cutanea inferiore allo 0,01% in volontari umani	Nessuna evidenza	No	Biodegradabile Non adatto a prodotti che possono essere inalati	Gulson 2012, Sayes 2007, Nohynek 2007, SCCS 2012
Zinc Oxide Nano	Giallo	Nessun dato che confermino livelli di penetrazione significativi su umani	Nessuna evidenza	No	Massima concentrazione utilizzabile nel cosmetico 25% I dati sulla sicurezza sono disponibili solo per le forme ricoperte (coated) e non aerosolizzabili (spray)	Gulson 2012, Sayes 2007, Nohynek 2007, SCCS 2012, Shilling 2010
Avobenzone	Giallo	Penetrazione cutanea molto limitata	Nessuna evidenza	I prodotti di degradazione possono dare reazioni allergiche	Moderatamente tossico per l'ambiente e gli organismi acquatici e in particolar modo per la barriera corallina	Klinubol 2008, Bryden 2006, Hayden 2005, Montenegro 2008, Nash 2014
Mexoryl SX	Giallo	Penetrazione cutanea inferiore allo 0,16% nei volontari umani	Nessuna evidenza	Casi di allergia/ sensibilizzazioni e raramente riportati	Test finanziati dalle compagnie cosmetiche hanno dimostrato un basso livello di impatto ambientale e nessun effetto avverso sulla barriera corallina, sulle microalghe e sulla fauna acquatica	Benech-Kieffer 2003, Fourtanier 2008