

NEWS

Goodbye E171: The EU bans titanium dioxide as a food additive

The European Commission has just banned titanium dioxide/TiO₂ (also known as E171) as a food additive. This decision is the result of the robust system put in place to ensure the safety of the food we eat. Sabine Juelicher, Director of Food and feed safety, innovation talks about the ban and the work of DG SANTE in the area of food additives.

2020年1月からフランスが開始した食品への酸化チタン添加禁止が、2022年の夏からEU全体で導入されることになりました。今後、医療における酸化チタンの規制が検討されることも決定しています。チタンインプラントの有害性も大きな焦点の一つとなります。

Clinical Oral Investigations (2021) 25:1627–1640
<https://doi.org/10.1007/s00784-021-03785-z>

REVIEW



Cytotoxic effects of submicron- and nano-scale titanium debris released from dental implants: an integrative review

Redouane Messous¹ · Bruno Henriques^{2,3} · Hassan Bousbaa¹ · Filipe S. Silva³ · Wim Teughels⁴ · Júlio C. M. Souza^{1,3} 

Conclusions The cytotoxic effect of debris released from dental implants depends on the size, concentration, and chemical composition of the particles. A high concentration of particles on nanometric scale intensifies the inflammatory responses with mutagenic potential of the surrounding cells.

Clinical relevance Titanium ions and debris have been detected in peri-implant tissues with different size, concentration, and forms. The presence of metallic debris at peri-implant tissues also stimulates the migration of immune cells and inflammatory reactions. Cp Ti and TiO₂ micro- and nano-scale particles can reach the bloodstream, accumulating in lungs, liver, spleen, and bone marrow.

2021年にリリースされたClinical Oral Investigationによれば、歯科用インプラントから溶出したチタン粒子には細胞障害性があり、それがインプラント周囲炎の原因となっており、また、血流を解して全身に暴露することを明らかにしています。