

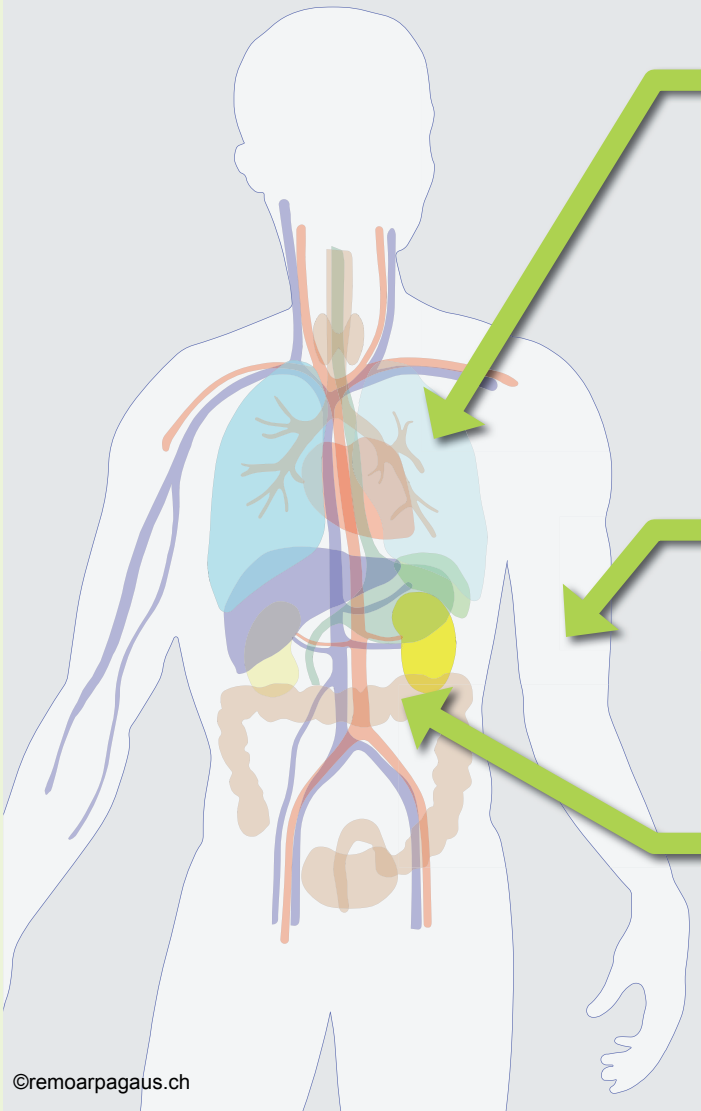
COMMENT LES NANOPARTICULES PÉNÈTRENT-ELLES DANS LE CORPS HUMAIN?

Des recherches intensives sont actuellement menées afin de découvrir si et comment les nanoparticules de synthèse sont absorbées par le corps. On cherche ainsi à savoir quelles sont les nanoparticules et par quelles voies celles-ci sont absorbées par le corps et comment elles y sont stockées. Mais également: comment elles sont éliminées ou le cas échéant détruites. Si les particules pénètrent dans la circulation sanguine, la question qui se pose finalement est comment elles se répartissent dans le corps et si elles peuvent être nocives pour les cellules, les tissus ou les organes.

Nanoparticules liées et nanoparticules libres

Les nanoparticules de synthèse apparaissent sous diverses formes: elles peuvent être libres ou liées dans un matériau. Les nanoparticules liées, contenues p.ex. dans les peintures, les emballages ou les matières synthétiques, ne pénètrent pas directement dans le corps et selon les connaissances actuelles, ne représentent pas de dangers pour le corps humain.

Lorsque les nanoparticules apparaissent libres, comme p.ex, dans les vaporisateurs ou sous forme de poussière ou de suie, elles peuvent pénétrer dans le corps et les organes. Cela dépend cependant en grande partie de leur taille et de la voie d'absorption.



Différentes voies d'absorption

Poumons: Les poumons sont considérés comme la voie d'absorption la plus importante, en particulier pour les nanoparticules libres. Lorsque les particules pénètrent dans les poumons sous forme de poussière ou de suie, elles peuvent dans certains cas traverser la paroi aéro-sanguine et tissulaire et pénétrer dans la circulation sanguine. Celle-ci les transporte vers d'autres organes.

Peau: D'une manière générale, la peau intacte constitue une excellente barrière pour les substances étrangères au corps. On admet actuellement que la plupart des nanoparticules contenues p.ex. dans les crèmes solaires ou cosmétiques, ne pénètrent pas dans le corps.

Organes digestifs: On ne dispose encore que de peu de connaissances sur la façon dont les nanoparticules sont absorbées par les organes digestifs. On suppose que la majorité des particules pénètrent dans la circulation sanguine et sont évacuées directement par les intestins.

©remoarpagaus.ch

Les effets des nanoparticules sur le corps humain ne sont encore que peu connus et dépendent de différents facteurs. Les formes et les propriétés des nanoparticules jouent un rôle important, ainsi que la quantité absorbée par le corps, la durée de leur présence dans le corps, la manière dont elles agissent et dont elles sont évacuées ou détruites.

➔ **Voir aussi tableau:**
Effets des nanoparticules sur le corps humain

