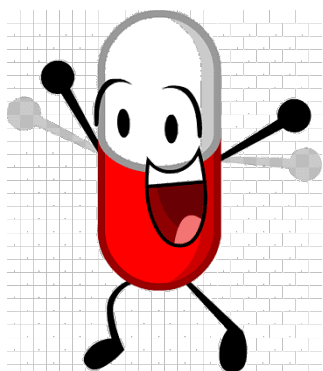


NANOPARTÍCULES I

PRINCIPI DE PRECAUCIÓ¹

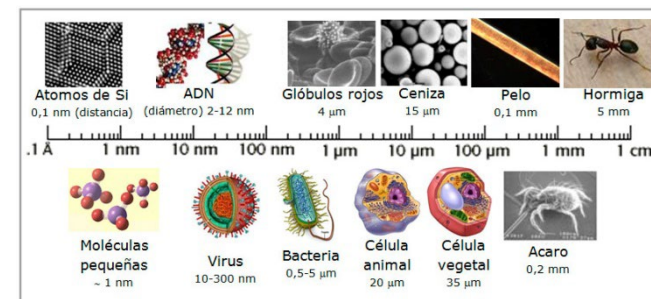


Les **nanopartícules** són partícules microscòpiques (mesuren, almenys en alguna de les seues dimensions, entre 1 i 100 nanòmetres²) es troben en la **natura** (virus, pols de l'arena del desert, boires i fums derivats de l'activitat volcànica o de focs forestals, etc.) i són objecte d'estudi de diversos camps científics, tals com la química, la física, la geologia o la biologia. També en trobem **fabricades** mitjançant nanotecnologies així com unes altres que **resulten de processos industrials** (per exemple, el fum de combustió del dièsel o carbó).

Els **nanomaterials**³ comprenen sectors molt diversos: salut, alimentació, biotecnologia, biomedicina, farmacologia, energia, electrònica, ...

Els nanomaterials presenten propietats diferents en comparació a eixos mateixos materials a escala major: condueixen millor la calor o l'electricitat, uns altres són més forts, alguns tenen diferents propietats magnètiques, uns altres reflecteixen millor la llum o canvien de color, ...

L'exposició a les nanopartícules pot generar riscos en la **nostra salut i en el medi ambient**.



- (1) **Quan disposem de referències límits a exposició parlem de prevenció; quan no existeixen aquestes referències, parlem de precaució. Els nanomaterials es consideraran perillosos tret que hi haja informació suficient que demostre el contrari.**
- (2) **Un nanòmetre és la mil·lionèsima part d'un metre (10^{-9}). Per exemple, un cabell ros té un diàmetre de 15.000 a 50.000 nanòmetres. Per tant, la grandària d'una partícula nano està més prop de la grandària d'un àtom que de la grandària d'un gra d'arena.**
- (3) **Material amb una o més dimensions externes o una estructura interna a nanoescala (entre 0,2 i 100 nm). Referències ISO/TS 27687:2008, i ISO/TS 80004-1, 2010. La Unió Europea adoptà una definició de nanomaterial (recomanació sobre la definició d'un nanomaterial 2011/696/ UE). Segons aquesta recomanació, s'entén per nanomaterial tota aquella matèria, natural o manufacturada, que continga partícules, en estat no unit, com a agregat o com aglomerat, on almenys el 50% o més d'aquestes es troben en el rang de grandària 1 nm - 100 nm.**

Font: Nanotecnologia, nanopartícules i toxicitat. Infermeria del treball; Nanomaterials. Institut Riojà de Salut Laboral; Gestió de la PRL en treballs amb nanomaterials.. Activa Mutua.