

Partie 1 : Biomatériaux

1. les tests de biocompatibilité sont in vivo et in vitro
2. la biodégradation : altération de la biosécurité et de la biofonctionnalité.
la bioactive : est la propriété d'un biomatériau engendré par une succession une liaison intime à l'interface avec les tissus hôtes.
la biosécurité : minimiser les risques d'introduction des agents pathogènes, et la transmission à l'extérieur.
3. Classification des métaux en fonction de la toxicité :
- éléments toxiques : Cu, Ni - éléments susceptibles de provoquer une réaction d'encapsulation : Fe, Al – éléments : Biocompatibles : Zr, Ti
4. l'utilisation des biomatériaux dépend –la repense de biomatériau
-la biocompatibilité –la non toxicité –la mise en forme- les propriétés mécaniques
5. la biocompatibilité spécifique regroupe en 4 points :
-étude de comportement mécanique- étude de cybiocompatibilité – étude de réaction locale après l'implantation- contrôle in vivo de fonction.
6. le responsable de la résistance à la compression est le composant minéral et à la traction est le composant collagène de l'os.
7. les ligaments relient les os entre eux tandis que les tendons relient les os et les muscles.

Partie 2 : Nanomatériaux

- 1- les propriétés d'un élément à l'échelle nanométrique sont absentes à l'échelle micro ou micrométrique.
- 2- la variété nanométrique de carbone est CNT carbone nanotube ; application les automobiles (choc mécanique), gents (choc thermique) .
- 3- la base d'étude caractéristique d'un nanomatériau est l'interaction sonde-échantillon et d'autre part, une analyse de la réponse que l'on obtient
- 4- Bottom-up: pyrolyse laser, PVD, CVD, et Top-down : Forte déformation, Mécanosynthèse, Evaporation / Condensation.