

INTRODUCTION

Les Biothérapies sont l'ensemble des thérapeutiques basées sur l'emploi d'organismes vivants (levures, ferments, certains microbes, gènes, cellules, tissus) ou de substances prélevées sur des organismes vivants (hormones, extraits d'organes ou de tissus). Les biothérapies s'opposent aux chimiothérapies - au sens large - qui utilisent des substances de synthèse chimique. Les biothérapies recouvrent les thérapies cellulaires (manipulation de cellules souches ou différenciées), les thérapies tissulaires (différentes greffes de tissus vivants), les thérapies géniques (transfert de gènes, intervention sur les gènes). Les biothérapies englobent également des thérapies utilisant des médicaments copiant des molécules naturelles du corps humain et synthétisés par des bactéries ou des cellules, tels que des anticorps, des protéines bioactives (facteurs de croissance).

Les biothérapies basées sur des molécules naturelles s'apparentent aux traitements pharmacologiques conventionnels, et comme eux, nécessitent dans la plupart des maladies un traitement à vie. Les biothérapies cellulaires et géniques s'en démarquent radicalement car leur cible est la guérison définitive des patients. En injectant des cellules saines ou bien des gènes sains, les organes traités sont guéris au décours d'un traitement unique (« one shot treatment » en anglais). Cet enjeu explique les moyens scientifiques et médicaux considérables investis pour ces thérapies radicalement nouvelles et prometteuses. Dans ce séminaire, nous traiterons des biothérapies cellulaires et géniques.