

**Biologie de synthèse : une nouvelle voie pour le traitement du cancer.**

Clément de OBALDIA, Pierre-Yves NOGUE

*Inovactis (4 rue Pierre Fontaine, Pépinière Génopole, 91058 Evry)*

La biologie de synthèse ambitionne de doter des organismes de nouvelles fonctions biologiques inédites, en manipulant des briques d'ADN naturelles ou synthétiques. Ses applications sont extrêmement variées et ouvrent des voies d'innovations dans de multiples domaines tels que les biotechnologies, l'agro-alimentaire ou encore les énergies propres. Son application à la santé s'est principalement centrée sur la synthèse de molécules thérapeutiques et sur des bio-senseurs de diagnostic. Néanmoins, avec l'avènement du séquençage haut débit du génome des patients, les promesses d'une médecine de plus en plus individualisée se font concrètes. Ainsi, le traitement du cancer est en phase de subir une profonde révolution, via le développement d'immunothérapies anti-tumorales propre à chaque patient. L'utilisation du système immunitaire s'avère très prometteuse pour éradiquer tumeurs primaires et métastases. Pour répondre à la problématique d'une médecine totalement personnalisée contre le cancer, Inovactis développe une immunothérapie innovante capable de reprogrammer directement *in vivo* le système immunitaire du patient contre n'importe quelle cible exprimée par les cellules cancéreuses.

**Mots Clés :** Biologie de synthèse, Immunothérapie, Médecine personnalisée