

DNA 【核酸】 PolyI:C 【dsRNA】

タンパク質は遺伝子(DNA)により生体内でアミノ酸から合成される。ヒトの遺伝子ゲノムはすべて解析されたが生物を合成することは未だできていない。それはDNAが持つヒトのアミノ酸の合成情報だけであり細胞間の情報伝達システムやミトコンドリアなどの核外遺伝子を引き継ぐことはできないからである。PolyI:Cは、かつて夢の新薬と呼ばれたインターフェロンを製造する際に使用された誘導物質(二重鎖リボ核酸)である。イノシン酸(アミノ酸)をポリマー(長く繋いだ分子)とシチジル酸(アミノ酸)ポリマーから二重らせん構造にした物でありインフルエンザウイルスの形をしている。正常なヒトの細胞に作用しインターフェロンを産生し細胞を抗ウイルス状態にする。日本の発酵培養技術で大量に製造することができる。RNA(リボ核酸)なので汗、涙、空気中の大腸菌成分で即時分解され、鼻粘膜に投与されても血中には入らない。また細胞内部にあるTLR-3(Toll-like-Receptor)に結合することでインフルエンザに感染した情報(シグナル)を中枢、体に伝える。第一世代のアジュバントと呼ぶこともある。

コロナウイルスはRNAウイルスなのでインターフェロン製剤投与も効果的

であり有効、日本では医薬品ではあるが抗ウイルス剤の適用はない。緊急時対応で投与することは医師判断になる。

またインターフェロン誘導剤の PolyI:C そのものがコロナウイルスに有効であることがわかっている。こちらは医薬品ではないので飲用などは自身の自由。感染予防もあるが直接抗ウイルス効果がある。その他の抗ウイルス剤治療は発がん性や神経毒性が問題である。

弊社はアジュバント自体の研究ではなく、すでに選定した dsRNA(アジュバント)等で粘膜・経鼻ワクチン応用や生体内インターフェロン誘導などを介して感染防御、腸内環境改善などの機能を持つ介護・看護食としての実用化を目指している。また副反応ではあるがアレルギー状態の解除を目指している。

物性：DNA、RNA はデオキシリボースとリン酸と塩基から構成され、いずれもヌクレオチド重合体で核酸と呼ばれる。DNA は主に核内で情報の蓄積・保存、RNA はその情報の処理を担い、必要に応じて合成・分解される。DNA は塩基対 ATGC、RNA は AUGC。RNA は DNA の鋳型で作られ mRNA、tRNA、rRNA、ncRNA、リボザイム、二重鎖 RNA(dsRNA)など分類。食品から分解吸収され再利用される。

DNA 鑑定：血液、毛髪その他から人物の特定などを行う。犯罪捜査や親子

鑑定利用

医薬・医療：遺伝子治療やオーダーメイド医療という、一人ひとりの個性に合った治療や遺伝子組み換え大腸菌、細胞で希少物質やホルモンなどを医薬品大量製造

環境 DNA 調査：海・湖沼・河川の水や土壌に含まれる動物の糞などの DNA を分析、水域・地域における希少生物などの有無を確認し生息数を推計

腸内細菌分布：糞便などから細菌の DNA から腸内細菌の種類、分布計測する。

森山雅美 文責