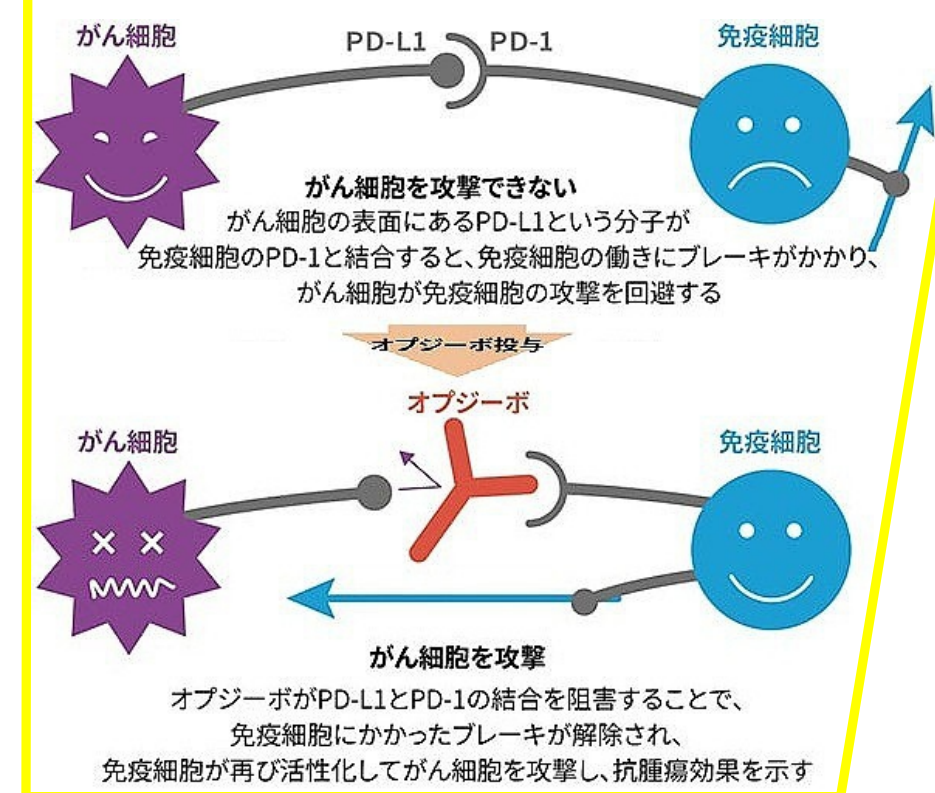


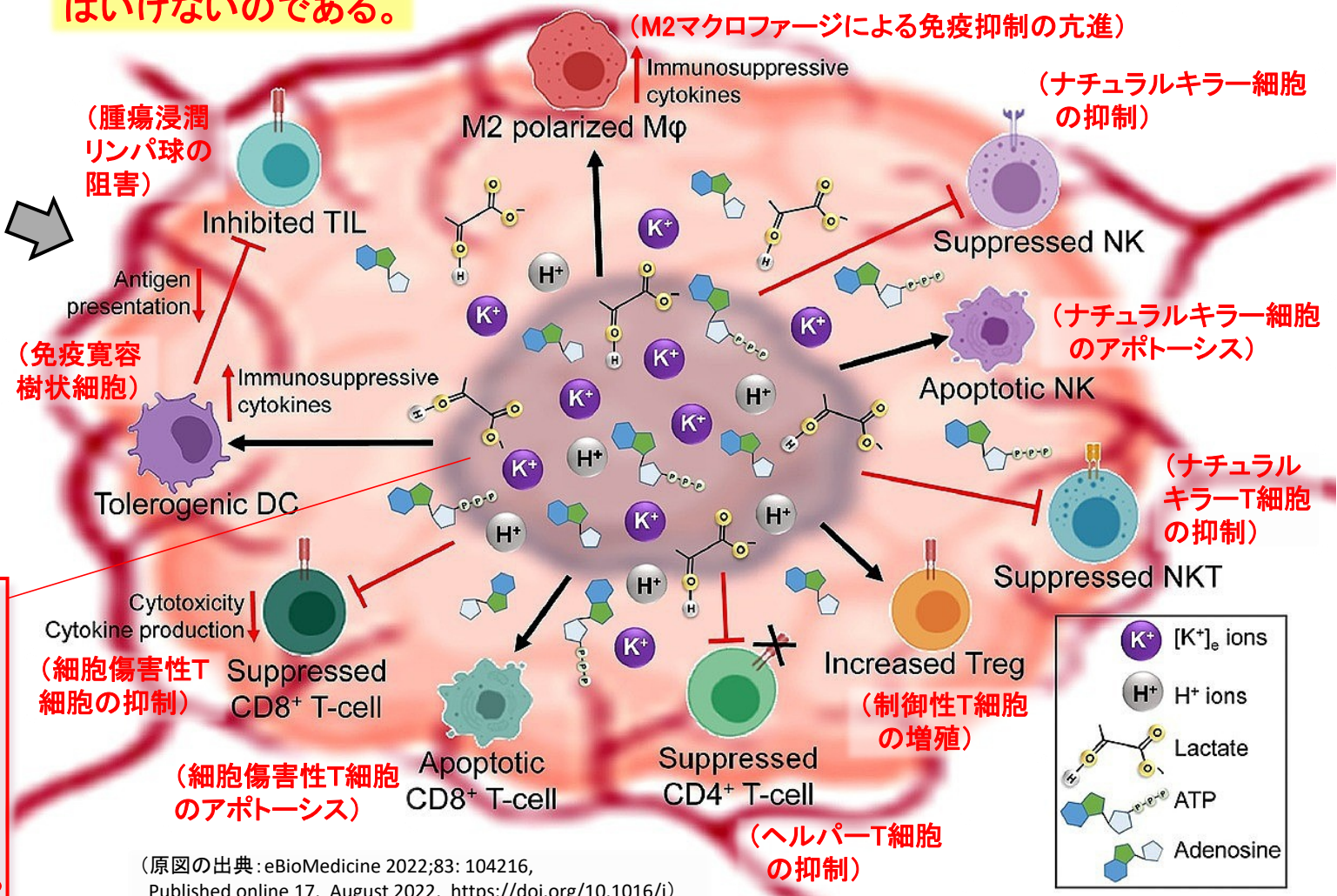
人間よりも私たちの細胞の方がかなり賢い

某研究室で描かれた空想



腫瘍微小環境(がんニッチ)

しかし現実が大きく異なる。がん細胞は腫瘍微小環境(TME; がんニッチ)と呼ばれる砦(とりで)を作っており、通常の(攻撃のための)免疫細胞は内部には入って行けない。しかも、人間が毒(人工的な異物)を浴びせると、がん細胞を守るための免疫細胞の力が増す。がん細胞は私たち自身であり、毒から逃れようと必死に戦うことになる。更に、中心付近に在るがん幹細胞は休眠しながらも、薬剤(毒)耐性を身に付け、数年後の反撃に備える。その間はがんが抑制されたように見えるが、嵐の前の静けさである。だからこそ、がん細胞を毒(人工的な異物)で殺そうとしてはいけないのである。



腫瘍微小環境の内部は、人間からの攻撃が増すにつれて、免疫抑制性代謝物の上昇、栄養欠乏、低酸素、乳酸などによる酸性化、シグナル伝達の調節不全、細胞外ATP量の増加、アデノシンやカリウムイオンの増加が起こる。これに耐えられるのは、がん細胞のみであり、期待されている免疫細胞(がんを攻撃する種々のT細胞)は、入っていくことも活動することも出来ない。