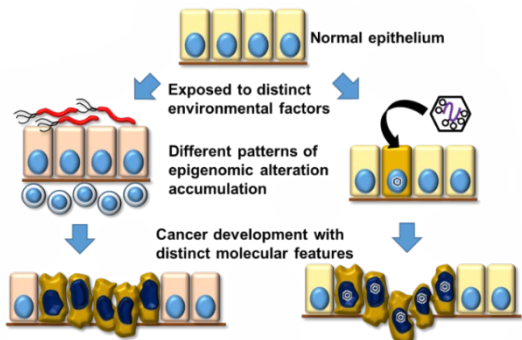




教授: 金田篤志 Professor: Atsushi Kaneda, M.D., Ph.D.

TEL/FAX: 043-226-2039, E-mail: kaneda@chiba-u.jp, URL: www.m.chiba-u.ac.jp/class/moloncol/

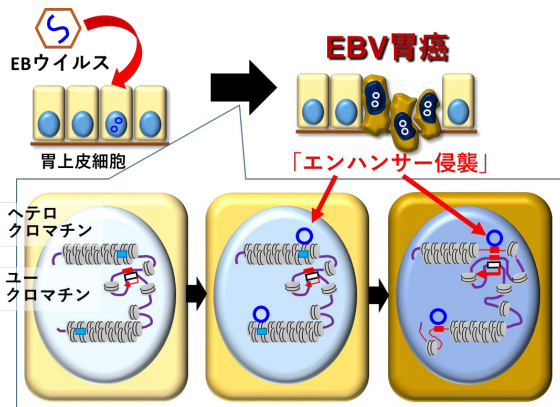
生命制御の根幹「エピゲノム」を解読します



病原体の感染や炎症など様々な環境因子がエピゲノム異常を誘発し癌の原因となります。

私たちの遺伝子はゲノムにコードされています。その原始設計図のどの遺伝子を使い、どの遺伝子を使わないかを、ゲノムの修飾物である「エピゲノム」情報が決めています。しかし様々な環境ストレスが、エピゲノム修飾状態を狂わせます。エピゲノム異常が蓄積すると発癌リスクが高まることを証明して以来 [Science 2005]、環境がどのようにエピゲノム異常を誘発し、それがどうして癌を引き起こすのか研究してきました。

メンバーは皆明るく楽しく研究に燃えています



外来のEBウイルスDNAが、感染細胞のヘテロクロマチンに近接し異常活性化する発癌機構 Enhancer Infestation を発見しました。

環境因子の1つウイルスは、環状のエピソーマルDNAとして感染細胞の核内に存在し、あるいはウイルスDNAの一部とヒトゲノムの一部が融合したバイブリッド染色体外DNAとして存在し、ヒトゲノムのエピゲノム状態や3Dクロマチン構造を再構築します。ピロリ菌など細菌や喫煙・飲酒などの環境因子もDNA異常メチル化を正常組織に蓄積させ、発癌高リスクの原因となります [Nat Genet 2020; eBioMedicine 2023; eBioMedicine 2024]。スタッフ・大学院生37名、学部生21名が在籍し賑やかに議論・研究しています。