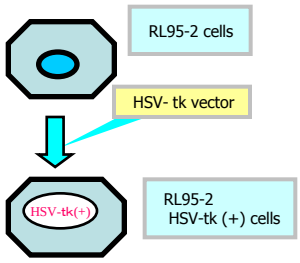
Bystander effect for Cancer Therapy

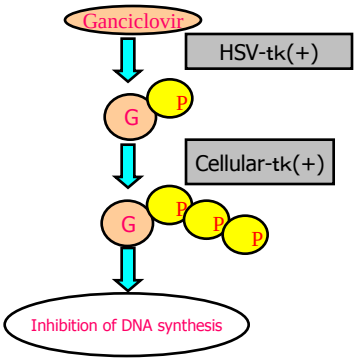
産婦人科学講座　鈴木　孝浩、森下美幸、田中綾一、斎藤豪

癌浸潤転移機構は細胞接着の異常や間質組織の破壊などの多種にわたる。子宮内膜癌におけるギャップ結合を介した遺伝子治療の可能性について検討した。
子宮内膜癌細胞株にHSV-tk遺伝子を導入し、Ganciclovirを添加したところ、細胞増殖抑制効果が認められ、HSV-tk遺伝子(+)細胞と(-)細胞を混合培養した場合、発現していない細胞にも細胞死が認められ、細胞間コミュニケーションがバイスタンダー効果をもたらすことが明らかとなった。

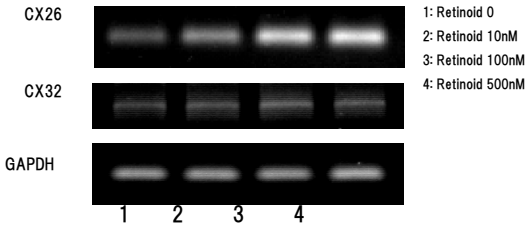
HSV-tk 遺伝子を子宮内膜癌細胞へ導入



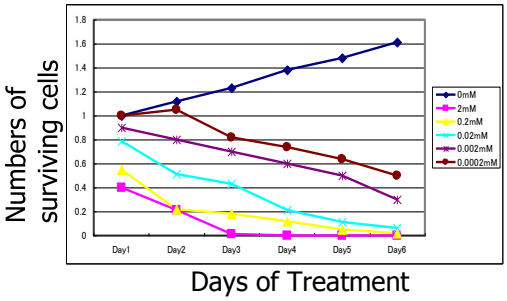
Ganciclovirによる細胞死の機序



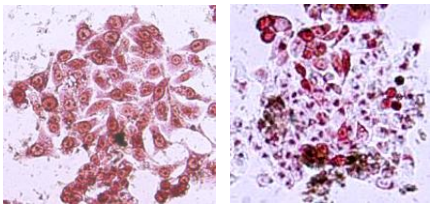
HSV-tk 遺伝子の細胞内発現の確認



Gancyclovirによる子宮内膜がん細胞に対する細胞増殖抑制効果



HSV-tk遺伝子を含む細胞と含まない細胞にGancyclovirを加えた状態



HSV-tk(-) cell 100%
HSV-tk(+) cell　0%

HSV-tk(-) cell 70%
HSV-tk(+) cell 30%