

Q & A

腫瘍をめぐる Q & A

Question 81

TGF- β の働きと癌治療への応用について教えてください

阪本 卓也,
Takuya Sakamoto

和田 浩志,
Hiroschi Wada

富丸 慶人,
Yoshito Tomimaru

友國 晃
Akira Tomokuni

浅岡 忠史,
Tadafumi Asaoka

川本 弘一,
Koichi Kawamoto

丸橋 繁,
Shigeru Marubashi

江口 英利
Hidetoshi Eguchi

永野 浩昭,
Hiroaki Nagano
(准教授)

土岐 祐一郎,
Yuichiro Doki
(教授)

森 正樹
Masaki Mori
(教授)

大阪大学大学院医学系研究科消化器外科学

Answer

はじめに

β 型トランスフォーミング増殖因子 (transforming growth factor- β : TGF- β) は、細胞の増殖や分化、組織における炎症や創傷治癒、アポトーシスの制御など多様な働きをもつことが知られている。TGF- β の受容体やそのシグナル伝達分子である SMAD を

Surgery Frontier 22(2) : 84-86, 2015

欠いたノックアウトマウスの多くは血管形成不全により胎仔期に死亡することから、TGF- β シグナルは生体の恒常性にかかわる重要な因子のひとつとされる¹⁾。しかし、近年の研究により、TGF- β が癌における浸潤、転移、抗癌剤感受性および上皮間葉転換 (epithelial-mesenchymal transition; EMT) などの癌の悪性度と関連することが明らかとなってきた²⁾。ここでは、TGF- β が EMT を誘導するメカニズムと治療への応用に向けた研究について

を紹介する。

シグナル伝達と EMT

TGF- β は膜貫通型受容体である II 型受容体と結合し、II 型受容体が I 型受容体に存在する GS domain と呼ばれるセリン・スレオニンに富んだ領域をリン酸化する。リン酸化した I 型受容体は酵素活性を有し、SARA (SMAD anchor for receptor activation) によっ