

■研究者名 (所属・職名)	太田隆英 (総合医学研究所・分子腫瘍学研究部門・准教授)	専門分野	細胞生物学																		
■研究情報の分類	■シーズ □特許 □新製品 □分析／解析 □調査 □他 ()																				
■研究分野分類	■ライフサイエンス分野 □情報通信分野 □環境分野 □物質・材料分野 □ナノテクノロジー □エネルギー分野 □宇宙開発分野 □海洋開発分野 □他 ()																				
■キーワード (日本語訳)	①がん転移 ②がん転移抑制 ③牛胎児血清 ④B16黒色腫																				
■連絡先	▼Tel ; 076-286-2211 (内線7212) ▼Fax ; 076-286-3652	外部公開の可否 (教育学術情報管理システムに登録)																			
	▼E-mail ; takahide@kanazawa-med.ac.jp ▼ホームページ ;	公開可・登録可																			
■研究情報の名称	FBS(牛胎児血清)に含まれるがん転移抑制活性の同定と転移抑制法の開発																				
■研究情報概要 (社会還元までのチャート等も入れてわかりやすく簡潔に記載してください)																					
<p><がん転移> がんは外科的切除や抗がん治療により除去できるが、その時点で既に遠隔臓器に転移している場合がある。この「転移する」という性質ががんの最も危険な特徴であり、がん治療を困難にしている。転移を防ぐことががん治療における大きな課題である。</p> <p>< FBS(牛胎児血清)中の転移抑制活性> FBS (Fetal bovine serum, 牛胎児血清) は実験室での細胞培養に汎用されており、培養液にこれを適当な濃度(通常10%程度)で加えることにより細胞の生存、増殖、生理的機能などを保つことができる。マウスのB16黒色腫細胞を種々の濃度のFBSを加えた培養液で3日間培養し、細胞をマウスの尾静脈に注入し2週間後に肺転移数を測定すると、加えたFBS濃度が高くなるにつれて肺転移数が顕著に減少する(右図)。この転移抑制活性は、増殖促進活性とは区別される。また、透析(カットオフ8000)したFBSでは転移抑制活性は失われる(右図)。これらの結果はFBS中の透析可能な成分に転移抑制活性があることを示唆する。</p>																					
<table border="1"> <caption>FBSの実験転移抑制効果 (左図)</caption> <thead> <tr> <th>FBS濃度 (%)</th> <th>肺転移結節数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>~70</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>~25</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>~10</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <caption>肺転移結節数の比較 (右図)</caption> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>肺転移結節数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FBS 1%</td> <td>~70</td> </tr> <tr> <td>FBS 40%</td> <td>~20</td> </tr> <tr> <td>透析FBS 40%</td> <td>~65</td> </tr> </tbody> </table>				FBS濃度 (%)	肺転移結節数	0	100	1	~70	10	~25	100	~10	条件	肺転移結節数	FBS 1%	~70	FBS 40%	~20	透析FBS 40%	~65
FBS濃度 (%)	肺転移結節数																				
0	100																				
1	~70																				
10	~25																				
100	~10																				
条件	肺転移結節数																				
FBS 1%	~70																				
FBS 40%	~20																				
透析FBS 40%	~65																				
<p><転移抑制・予防剤としての可能性> 原発巣からの転移がいつ起こるのか予測不能なので、転移予防のためには薬剤を恒常的に投与する必要がある。そのような観点から、転移予防剤には副作用が無いことが必須となる。FBSは細胞培養における培地として用いられており、当然それ自身には毒性は無いと予想される。そこから得られるであろう転移抑制因子は未だ同定できていないが、転移を抑える濃度で毒性が無いと期待でき、がん転移予防剤として使える可能性がある。</p>																					
■関連企業・大学・団体等																					
■関連する特許 (申請・公開・取得等の区別)	(申請準備中)																				
■関連する論文等	Ota et al., Cancer Letters, 110:201-205, 1996																				