

試験番号	G-15-018	G-15-019	G-15-020	G-15-021	G-15-022	G-15-023	G-15-024	G-15-025	
被験物質	名称	3-メチルブタナール	アジピン酸ジヒドРАЗИД	ε-カプロラクトン	トリエチレンジアミン	4-メチルピリジン	2-(ピペラジン-1-イル)エチルアミン	ポリエチレンイミン	tert-アミルアルコール
	英名	3-Methylbutanal	Adipic dihydrazide	ε-Caprolactone	Triethylenediamine	4-Methylpyridine	2-(Piperazin-1-yl)ethylamine	Polyethyleneimine	tert-Amyl alcohol
	略名	3MB	ADH	CPL	TEDA	4MP	PZEA	PEI	TAA
	CAS No.	590-86-3	1071-93-8	502-44-3	280-57-9	108-89-4	140-31-8	9002-98-6	75-85-4
	分子量	86.13	174.20	114.14	224.38	93.12	129.20	約600	88.1
	製造	和光純薬工業	和光純薬工業	和光純薬工業	和光純薬工業	和光純薬工業	和光純薬工業	和光純薬工業	和光純薬工業
	ロット	CTL5725	SAK1004	SAN4099	SAP3328	CTM5131	PDF3165	ECL0539	ECM6171
用量設定試験	1回目の試験での濃度 (mM) クリスタルバイオレット法	0.31、0.63、1.3、2.5、5.0、10	0.31、0.63、1.3、2.5、5.0、10	0.31、0.63、1.3、2.5、5.0、10	0.63、1.3、2.5、5.0、10、20	0.31、0.63、1.3、2.5、5.0、10	0.31、0.63、1.3、2.5、5.0、10	0.26、0.52、1.0、2.1、4.2、8.3	0.31、0.63、1.3、2.5、5.0、10
	2回目の試験での濃度 (mM) クリスタルバイオレット法	NT	NT	NT	2.0、4.0、6.0、8.0、10、12	NT	NT	0.030、0.10、0.30、1.0、3.0、6.0	NT
	細胞増殖	影響無し	2.5 mM以上で促進	影響無し	6.0 mMで促進、8.0 mM以上で阻害	10 mMで阻害	10 mMで促進	2.1 mM以上で阻害	影響無し
	培地のpH	変化無し	変化無し	変化無し	6.0 mM以上で高くなった	変化無し	5.0 mM以上で高くなった	0.52 mM以上で高くなった	変化無し
形質転換試験	濃度 (mM)	1.0、2.0、4.0、6.0、8.0、10	1.0、2.0、4.0、6.0、8.0、10	1.0、2.0、4.0、6.0、8.0、10	0.40、1.0、2.0、4.0、6.0、8.0	1.0、2.0、4.0、6.0、8.0、10	0.50、1.0、2.0、5.0、7.0、10	0.050、0.10、0.20、0.50、1.0、2.0	1.0、2.0、4.0、6.0、8.0、10
	細胞増殖	影響無し	4.0 mM以上で促進	影響無し	6.0 mMで促進、8.0 mMで阻害	8.0 mM以上で阻害	5.0 mM以上で促進	影響無し	影響無し
	1回目の試験での形質転換巢の有意な増加	10 mMで認められた	2.0-8.0 mMで認められた	全濃度で認められず	全濃度で認められず	全濃度で認められず	全濃度で認められず	全濃度で認められず	全濃度で認められず
	2回目の試験での形質転換巢の有意な増加	8.0及び10 mMで認められた	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT
	培地のpH	変化無し	変化無し	変化無し	6.0 mM以上で高くなった	変化無し	5.0 mM以上で高くなった	0.50 mM以上で高くなった	変化無し
	備考	1回目の試験では有意な増加が1濃度のみで認められたため不確かと判定したが、確認試験で再現性が得られたため陽性と判定。	有意な増加が連続した2濃度以上で認められたため陽性と判定。		毒性のため、8.0 mMは培養の途中で全細胞が剥がれてしまったため評価対象外。安全データシートに記載されている分子量が間違っていたため、用量設定試験での最高用量は20 mMになった。		毒性のため、10 mMは培養の途中で全細胞が剥がれてしまったため評価対象外。		
結論 (in vitroプロモーション作用)		陽性	陽性	陰性	陽性	陰性	陰性	陰性	陰性

NT: not tested.

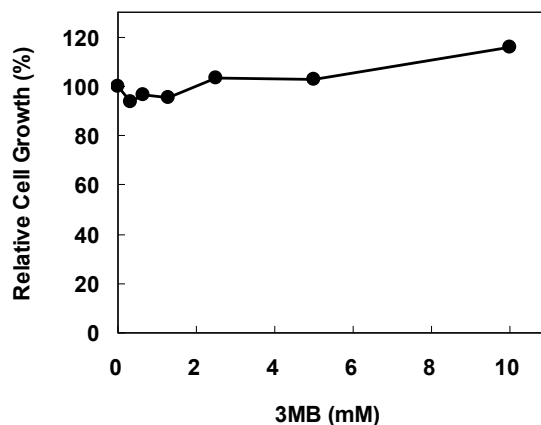


図1 3-メチルブタナールの Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果

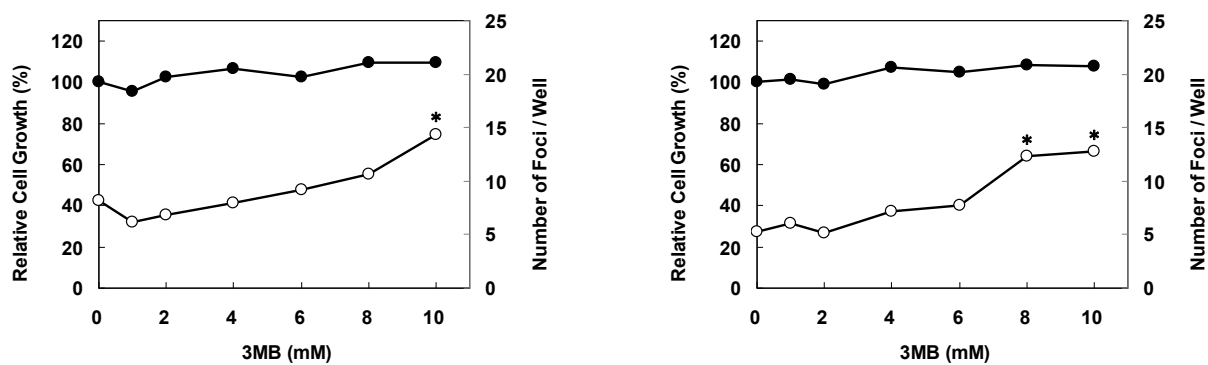


図2 3-メチルブタナールの Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果

●: 相対細胞増殖率(%), ○: 形質転換単数/ウェル, *: $p < 0.05$, Dunnett 検定(片側)による。

左: 1回目, 右: 2回目。

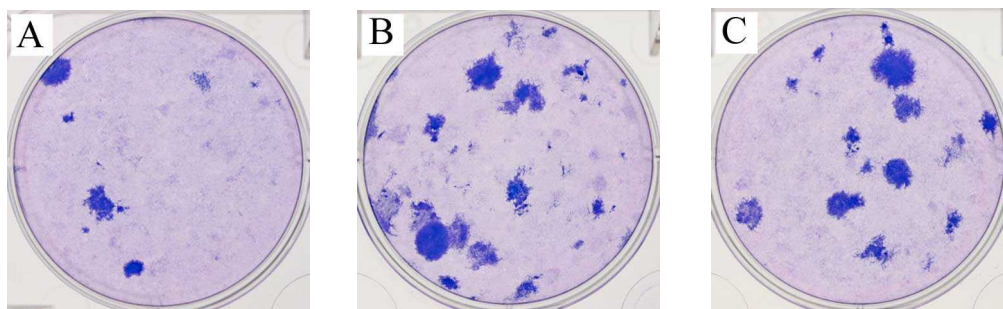


図3 染色した Bhas 42 細胞の代表的ウェル

A: DMSO 0.5 vol%, B: TPA 50 ng/mL, C: 3-メチルブタナール 10 mM。2回目の試験から。

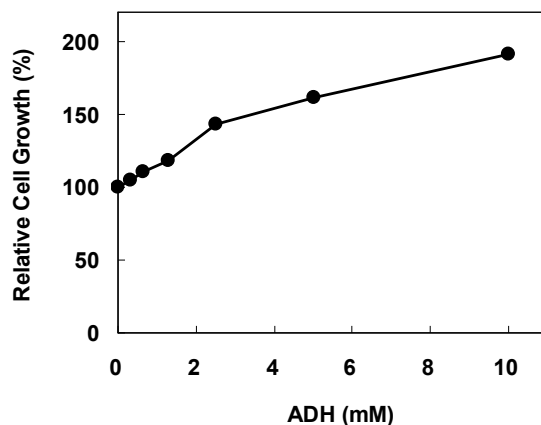


図2 アジピン酸ジヒドロライドの Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果

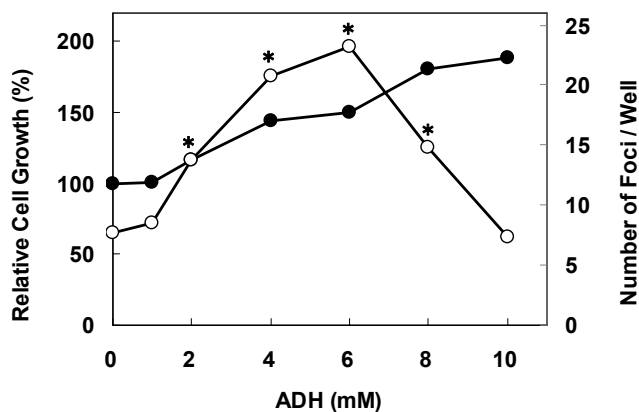


図2 アジピン酸ジヒドロライドの Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果

●: 相対細胞増殖率(%), ○: 形質転換巣数/ウェル, *: $p < 0.05$, Dunnett 検定 (片側) による。

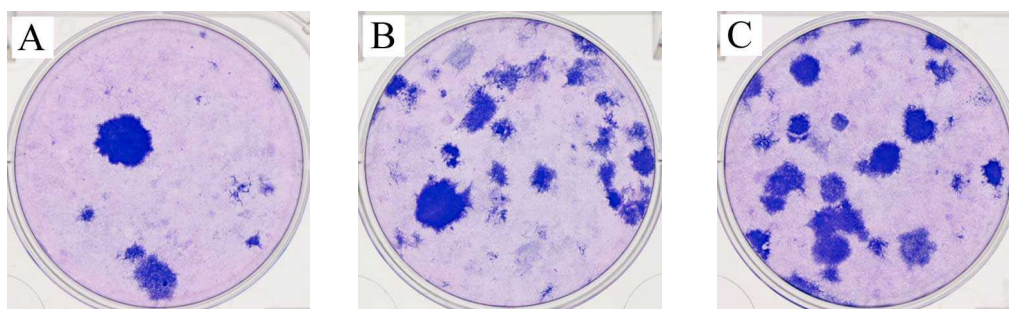


図3 染色した Bhas 42 細胞の代表的ウェル

A: DMSO 0.5 vol%, B: TPA 50 ng/mL, C: アジピン酸ジヒドロライド 6.0 mM。

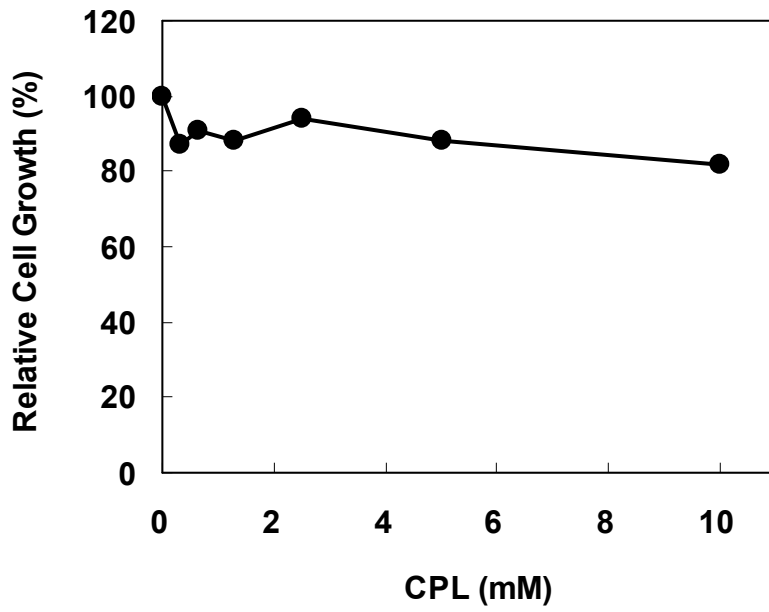


図3 ϵ -カプロラク톤の Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果

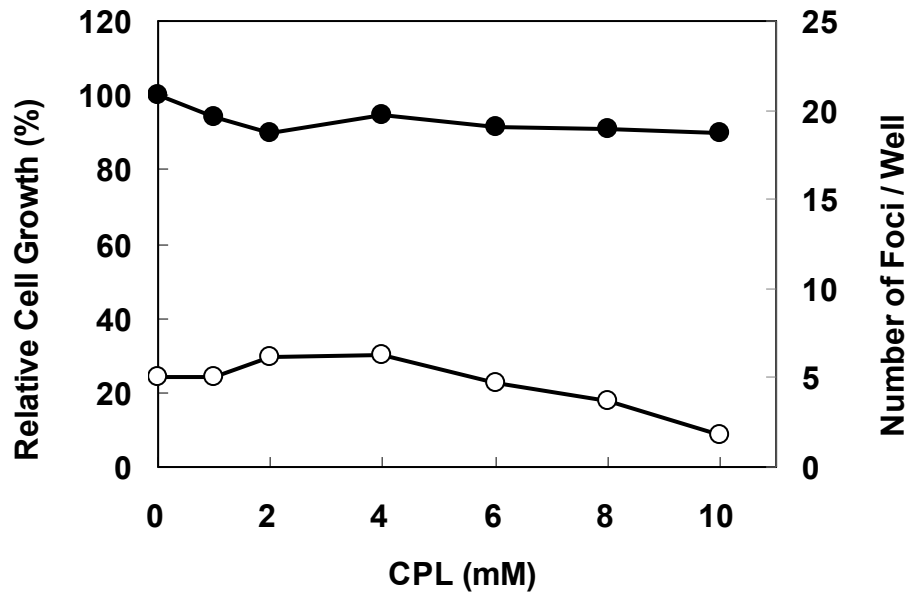


図2 ϵ -カプロラク톤の Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果

●: 相対細胞増殖率(%), ○: 形質転換単数/ウェル。

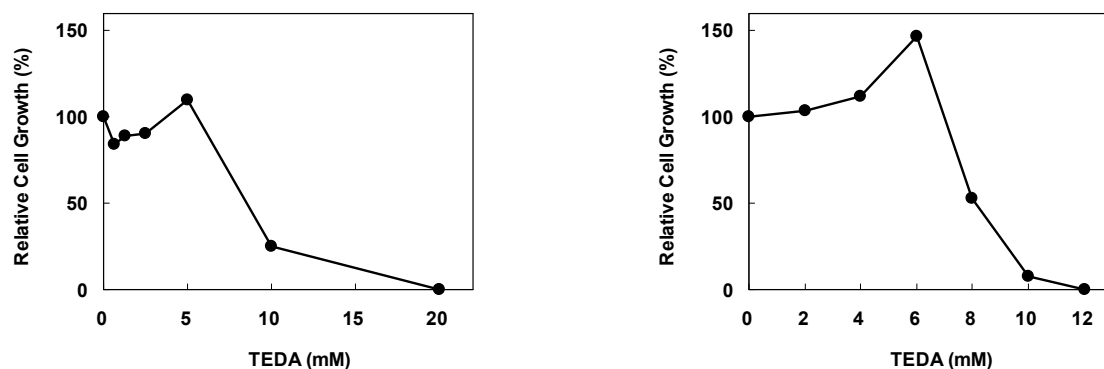


図4 トリエチレンジアミンの Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果

左:1回目、右:2回目。なお相対細胞増殖率は、1回目の試験の20 mMでは-0.2%、2回目の試験の12 mMでは-2.9%だったが、グラフ上では0%と表した。

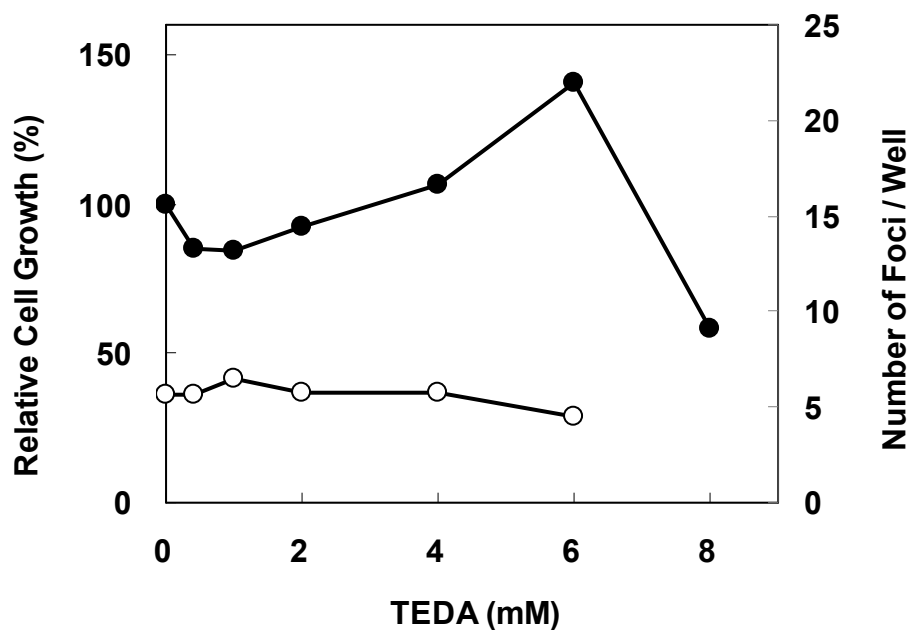


図2 トリエチレンジアミンの Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果

●:相対細胞増殖率(%), ○:形質転換単数/ウェル。

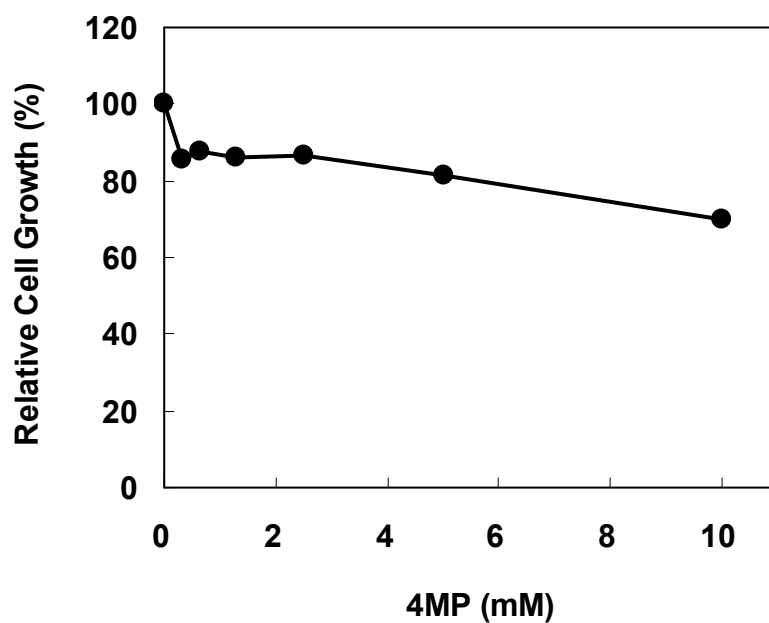


図5 4-メチルピリジンの Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果

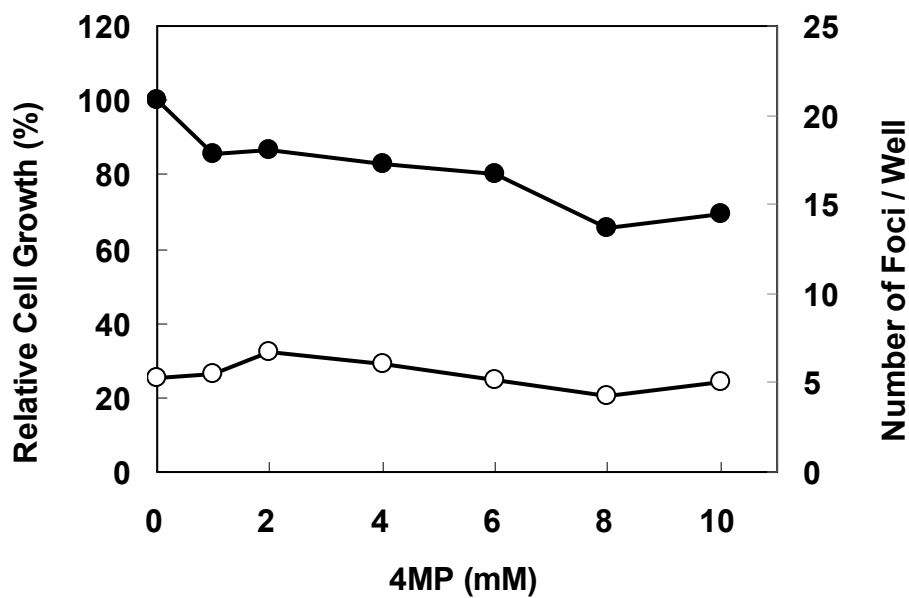


図2 4-メチルピリジンの Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果

●: 相対細胞増殖率(%), ○: 形質転換単数/ウェル。

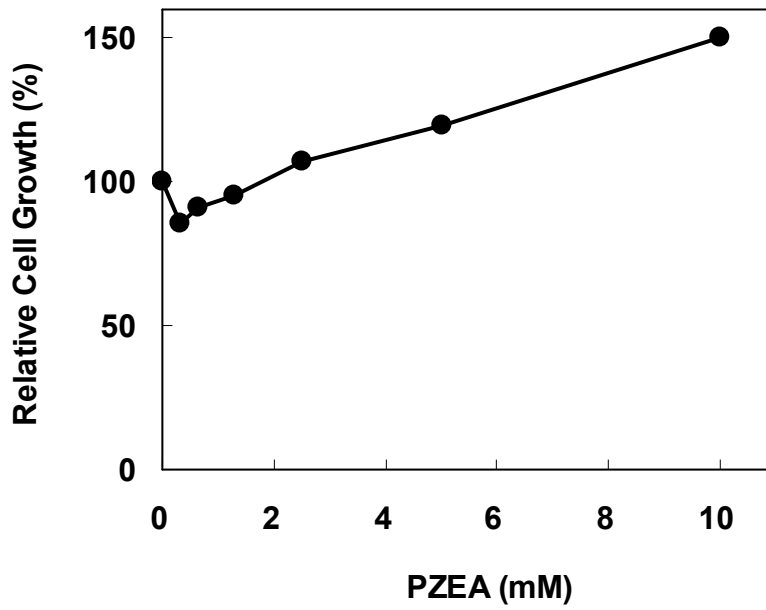


図6 2-(ピペラジン-1-イル)エチルアミンの Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果

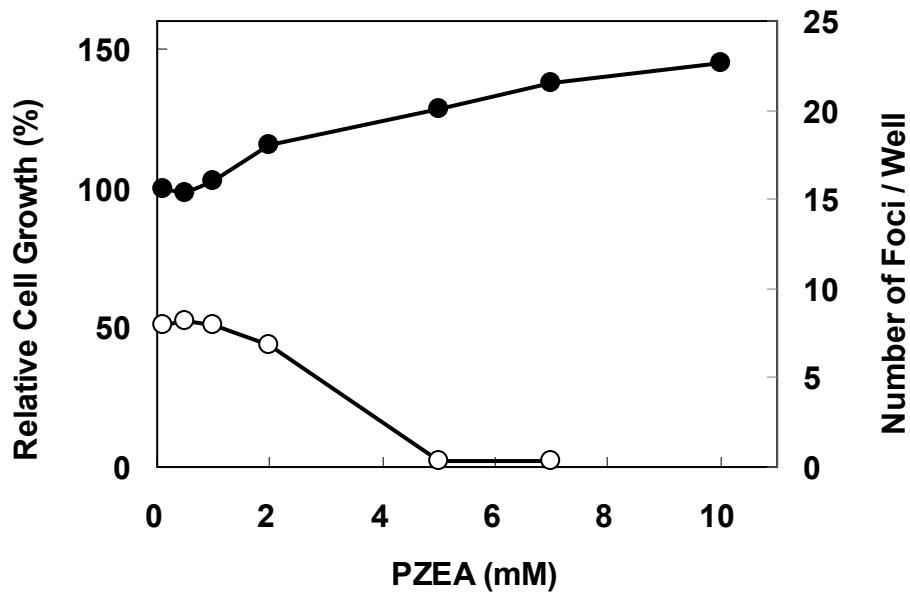


図2 2-(ピペラジン-1-イル)エチルアミンの Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果

●: 相対細胞増殖率(%), ○: 形質転換単数/ウェル。

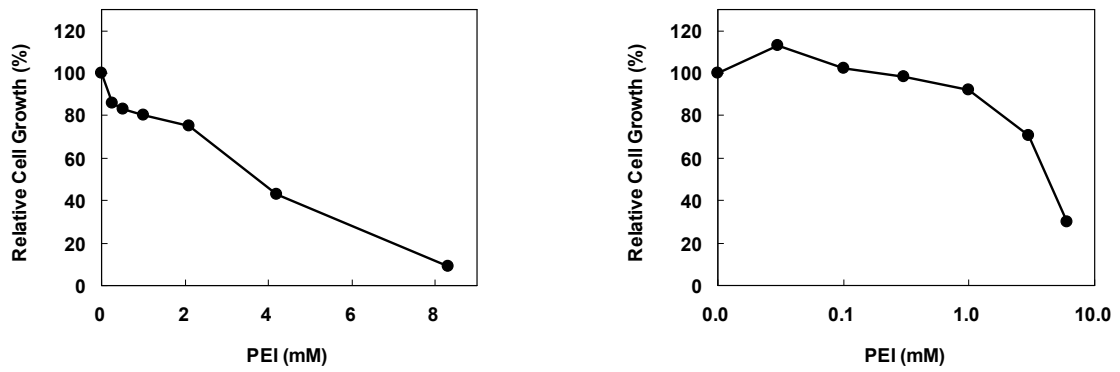


図7 ポリエチレンイミンの Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果
左:1回目、右:2回目。

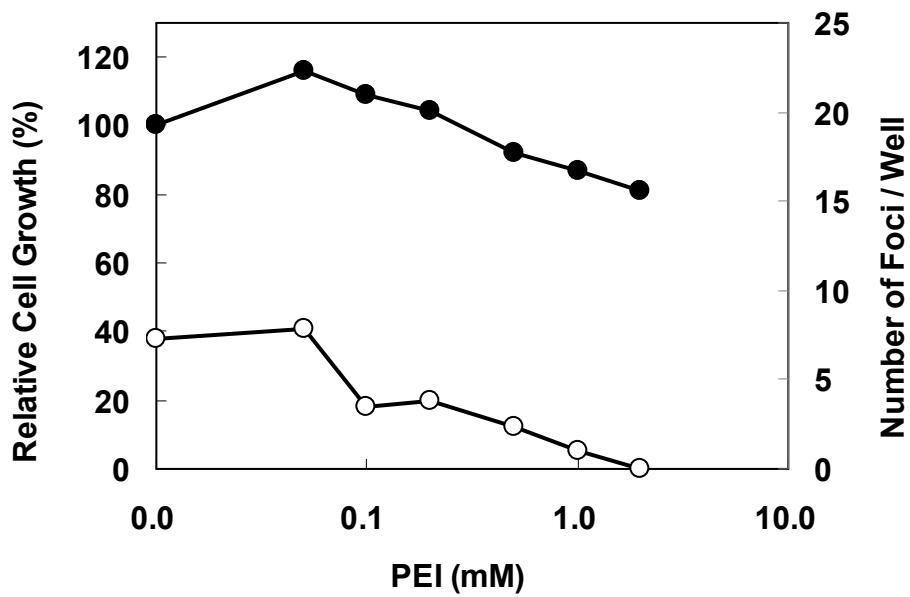


図2 ポリエチレンイミンの Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果
●: 相対細胞増殖率(%), ○: 形質転換単数/ウェル。

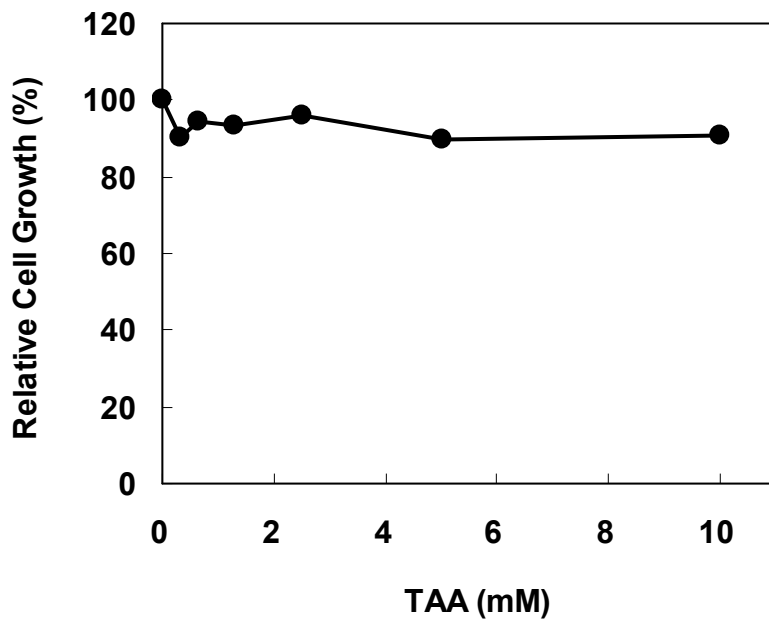


図 8 tert-アミルアルコールの Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果

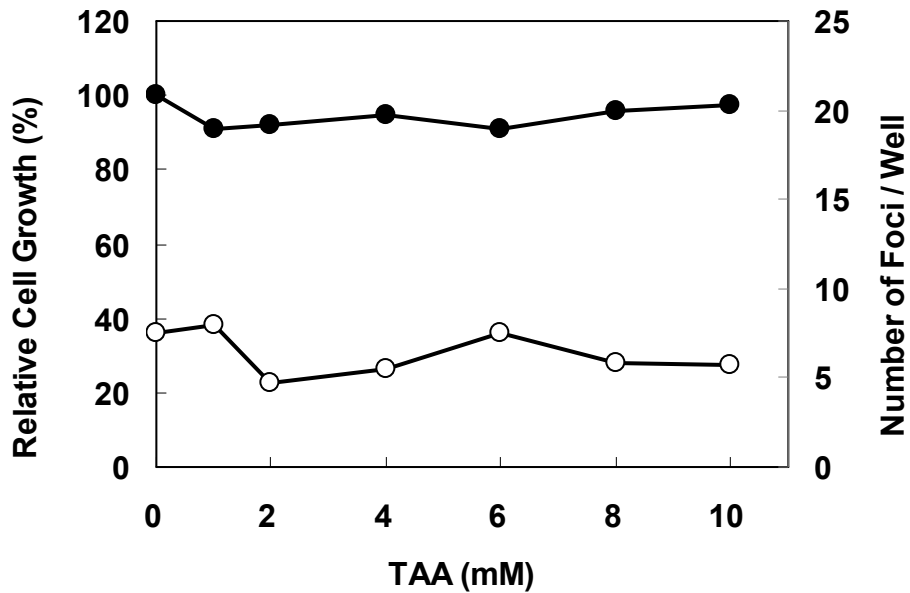


図 2 tert-アミルアルコールの Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果

●: 相対細胞増殖率(%), ○: 形質転換単数/ウェル。