

結果一覧表

(食品薬品安全センター担)

| 試験番号 | | G-16-038 | G-16-039 | G-16-040 | G-16-041 | G-16-042 | G-16-043 | G-16-044 | G-16-045 | |
|-----------------------|------------------------|----------------------------|---|--|---------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 被験物質 | 名称 | テトラデカン | ジイソブチレン(2,4,4-トリメチル-2-ペンテン) | tert-アミルベンゼン | 2-エチルブタン-1-オール | 3-メチルブタン-2-オン | 3-メチルブタン酸 | 1-ヘプタノール | 2-エチルブタン酸 | |
| | 英名 | Tetradecane | Diisobutylene (2,4,4-Trimethyl-2-pentene) | tert-Amylbenzene | 2-Ethylbutan-1-ol | 3-Methylbutan-2-one | 3-Methylbutanoic acid | 1-Heptanol | 2-Ethylbutanoic acid | |
| | 略名 | TDC | DIB | TAB | EBO | MBO | MBA | HpOH | EBA | |
| | CAS No. | 629-59-4 | 107-40-4 | 2049-95-8 | 97-95-0 | 563-80-4 | 503-74-2 | 111-70-6 | 88-09-5 | |
| | 分子量 | 198.39 | 112.21 | 148.24 | 102.17 | 86.13 | 102.13 | 116.20 | 116.2 | |
| | 製造 | Sigma-Aldrich | Sigma-Aldrich | Sigma-Aldrich | Sigma-Aldrich | Sigma-Aldrich | Sigma-Aldrich | Sigma-Aldrich | Sigma-Aldrich | Sigma-Aldrich |
| | ロット | BCBK8934V | MKBP4730V | MKKBZ0487V | MKBL3887V | MKAA4021V | MKBW2938V | BCBR1454V | STBF9379V | |
| | 用量設定試験および細胞増殖試験(再現性確認) | 1回目の用量設定試験(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 | 0.31、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 | 0.31、0.63、1.3、2.5、5.0、10 | 0.31、0.63、1.3、2.5、5.0、10 |
| | | 2回目の用量設定試験(mM)クリスタルバイオレット法 | NT | 0.50、1.0、1.5、2.0、2.5、3.0 | 0.020、0.050、0.10、0.20、0.30、0.50 | NT | NT | 0.050、0.10、0.20、0.50、1.0、2.0、5.0、10 | 0.50、1.0、2.0、3.0、4.0、5.0 | 0.20、0.50、1.0、2.0、5.0、10 |
| | | 細胞増殖試験(mM)クリスタルバイオレット法 | NT | NT | NT | NT | 1.0、2.0、4.0、6.0、8.0、10 | NT | NT | NT |
| 細胞増殖 | | 影響無し | 2.5 mM以上で阻害 | 0.20 mM以上で阻害 | 影響無し | 用量設定試験:影響無し 細胞増殖試験:10 mMで阻害 | 0.50~2.0 mMで促進 | 5.0 mM以上で阻害 | 5.0 mMで促進 | |
| 形質転換試験 | 培地のpH | 変化無し | 変化無し | 変化無し | 変化無し | 変化無し | 10 mMで低下 | 変化無し | 10 mMで低下 | |
| | 濃度(mM) | 1.0、2.0、4.0、6.0、8.0、10 | 1回目:0.20、0.50、1.0、1.5、2.0、2.5 2回目:0.050、0.10、0.20、0.50、1.0、1.5 | 0.010、0.020、0.050、0.10、0.15、0.20、0.25、0.30 | 1.0、2.0、4.0、6.0、8.0、10 | 1.0、2.0、4.0、6.0、8.0、10 | 0.050、0.10、0.20、0.50、1.0、2.0、5.0、10 | 0.50、1.0、2.0、3.0、4.0、5.0 | 0.50、1.0、2.0、4.0、6.0、8.0、10 | |
| | 細胞増殖 | 影響無し | 2.5 mM以上で阻害 | 0.20 mM以上で阻害 | 影響無し | 10 mMで阻害 | 0.20~2.0 mMで促進、5.0および10 mMで阻害 | 5.0 mM以上で阻害 | 4.0~8.0 mMで促進 | |
| | 1回目の試験での形質転換巢の有意な増加 | 全濃度で認めらず | 全濃度で認めらず | 全濃度で認めらず | 全濃度で認めらず | 全濃度で認めらず | 0.20および0.50 mMで認められた | 全濃度で認めらず | 0.50~2.0 mMで認められた | |
| | 2回目の試験での形質転換巢の有意な増加 | NT | 全濃度で認めらず | NT | NT | NT | NT | NT | NT | |
| | 培地のpH | 変化無し | 変化無し | 変化無し | 変化無し | 変化無し | 10 mMで低くなった | 変化無し | 10 mMで低くなった | |
| | 備考 | 10 mMでは細胞毒性作用が強すぎ評価対象外。 | 1.5~2.5 mMでは細胞毒性作用が強すぎ評価対象外。 1回目の試験では統計処理対象群が4濃度以上得られなかったため、2回目の試験を実施。 | 0.20~0.30 mMでは細胞毒性作用が強すぎ評価対象外。 | | 8.0および10 mMでは細胞毒性作用が強すぎ評価対象外。 10 mMにおいて、細胞毒性作用が用量設定試験では認められなかったが、形質転換試験における細胞増殖試験では見られたため、細胞増殖試験のみをもう一度実施。 | 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。 | 4.0および5.0 mMでは細胞毒性作用が強すぎ評価対象外。 | 有意な増加が連続した3濃度以上で認められたため陽性と判定。 | |
| 結論(in vitroプロモーション作用) | 陰性 | 陰性 | 陰性 | 陰性 | 陰性 | 陽性 | 陰性 | 陽性 | | |

NT: not tested.

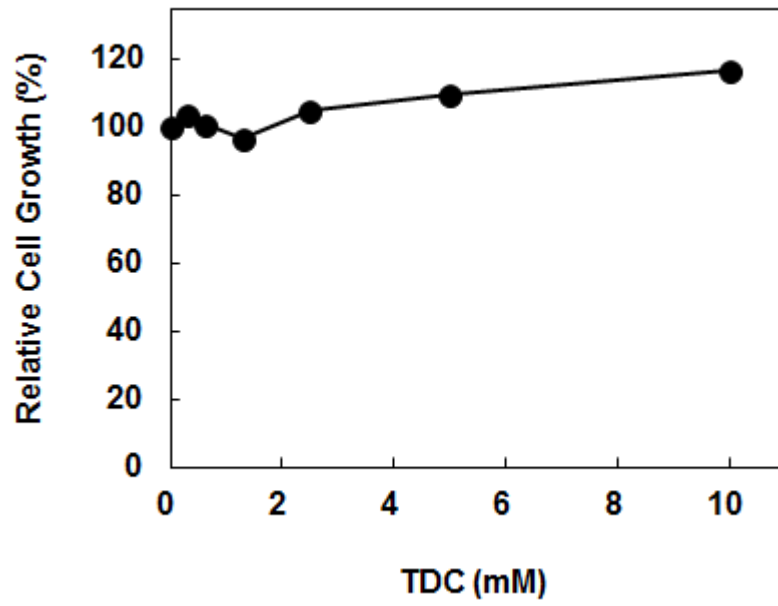


図1 テトラデカンの Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果

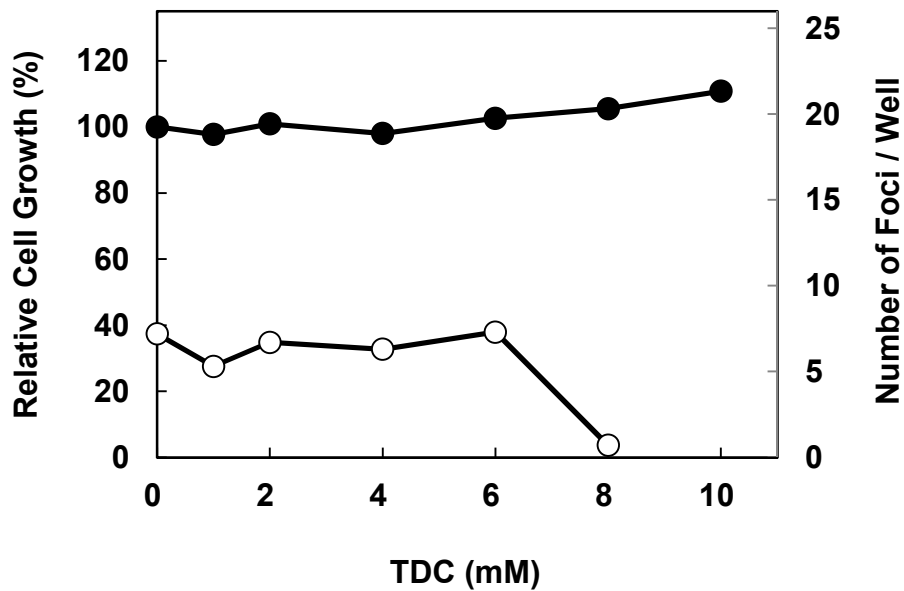


図2 テトラデカンの Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果

●: 相対細胞増殖率 (%), ○: 形質転換単数/ウェル。形質転換試験では 10 日間処理しているため、10 mM では細胞毒性作用が強すぎ評価対象外としたことから、シンボルを示していない。

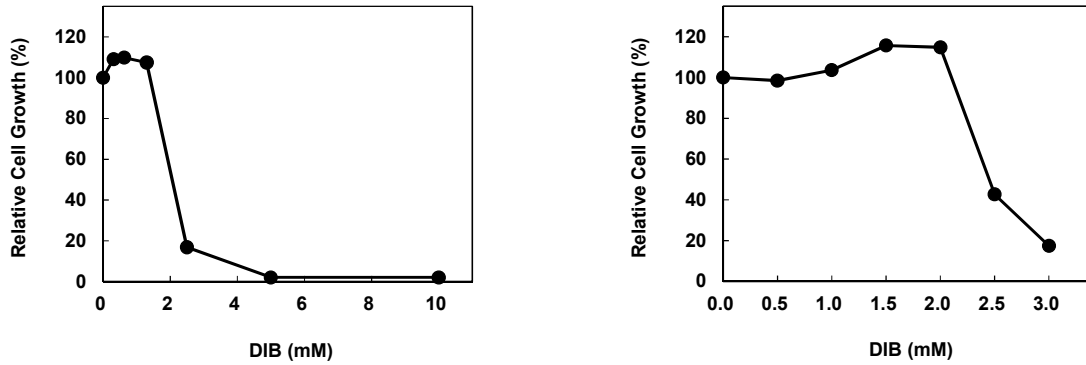


図1 ジイソブチレン (2,4,4-トリメチル-2-ペンテン) の Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果
左:1回目、右:2回目。

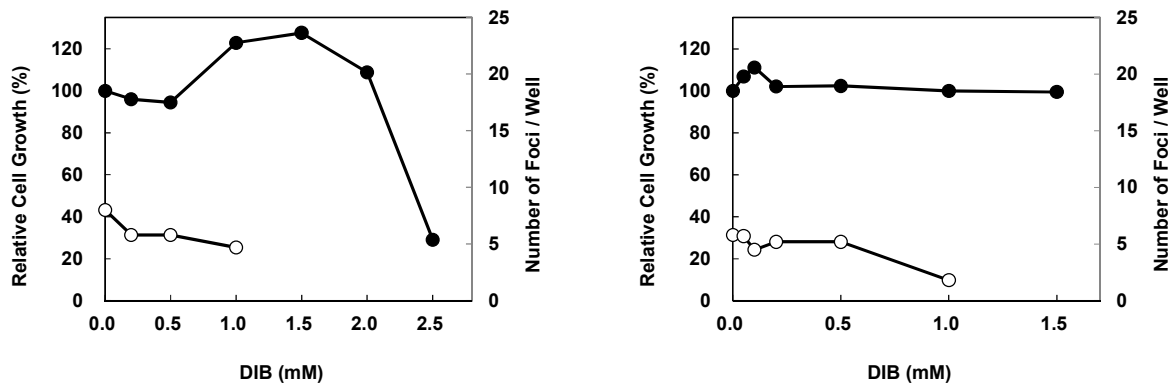


図2 ジイソブチレン (2,4,4-トリメチル-2-ペンテン) の Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果
左:1回目、右:2回目、●:相対細胞増殖率 (%), ○:形質転換集数/ウェル。形質転換試験では10日間
処理しているため、1.5~2.5 mM では細胞毒性作用が強すぎ評価対象外としたことから、シンボルを示し
ていない。1回目の試験では統計処理対象群が4濃度以上得られなかったため、2回目の試験を実施した。

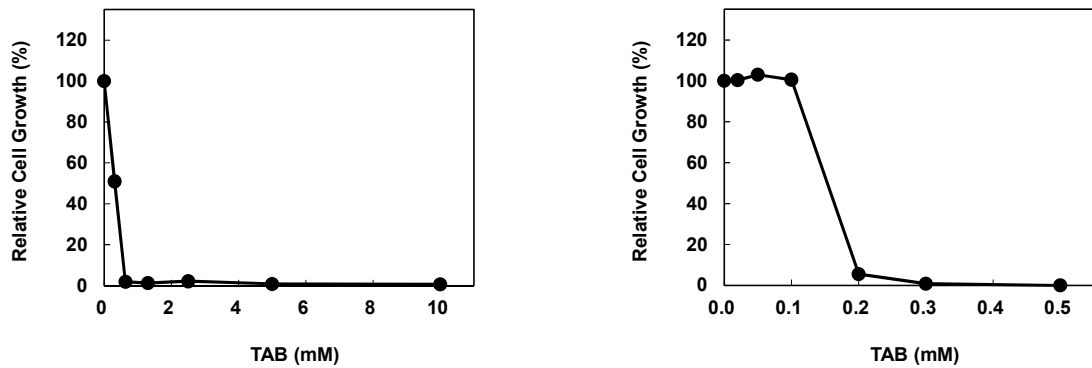


図1 tert-アミルベンゼンの Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果

左:1回目、右:2回目。2回目の試験の0.50 mMにおける相対細胞増殖率は-1.1%だったが、グラフ上では0%と表した。

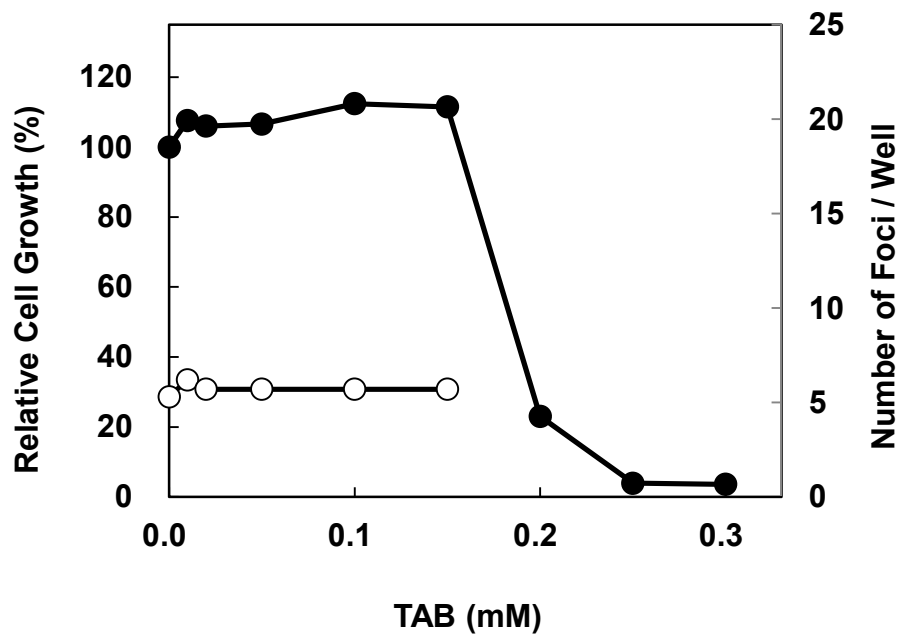


図2 tert-アミルベンゼンの Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果

●:相対細胞増殖率(%),○:形質転換巣数/ウェル。形質転換試験では10日間処理しているため、0.20~0.30 mMでは細胞毒性作用が強すぎ評価対象外としたことから、シンボルを示していない。

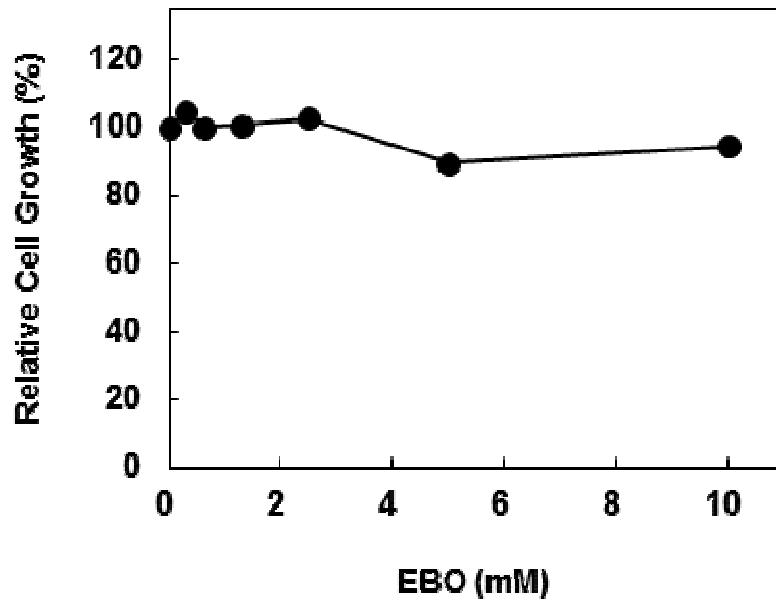


図1 2-エチルブタン-1-オール(BEB)の Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果
左:1回目、右:2回目。

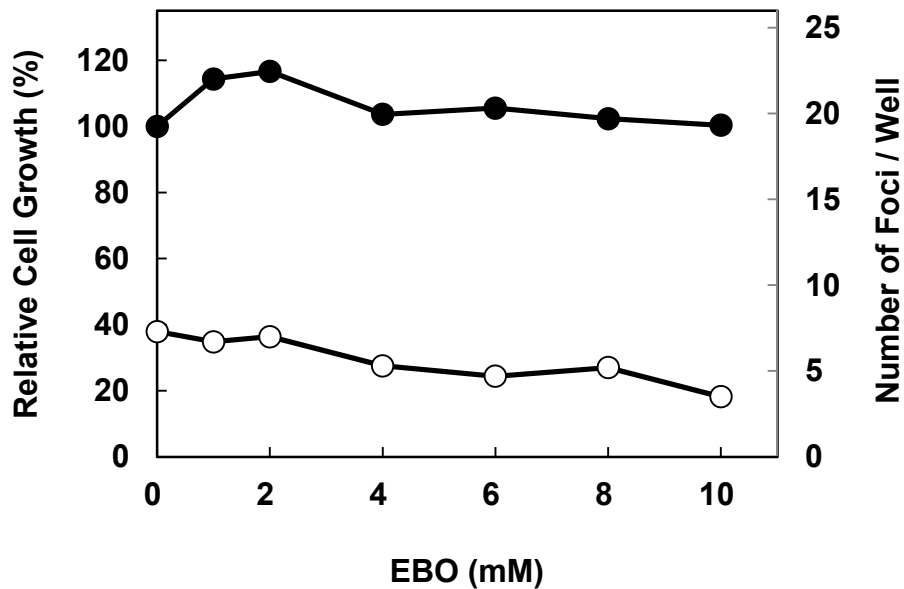


図2 2-エチルブタン-1-オール(BEB)の Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果
●: 相対細胞増殖率 (%), ○: 形質転換巣数/ウェル。

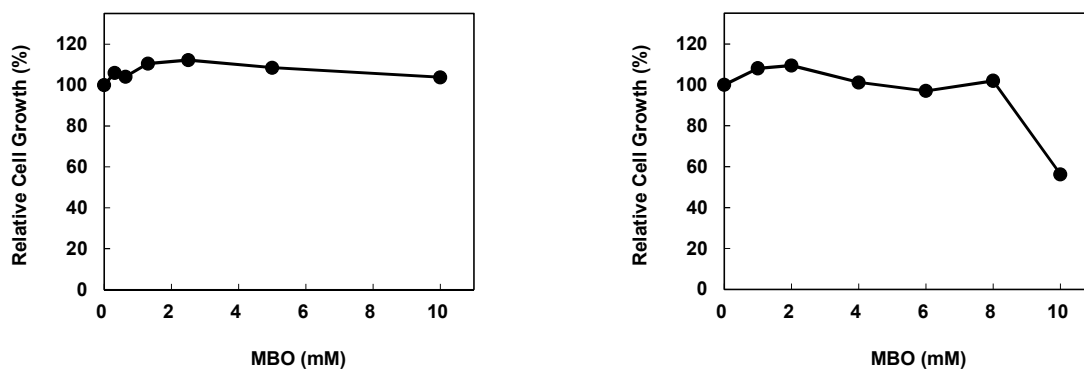


図1 3-メチルブタン-2-オンの Bhas 42 細胞における用量設定試験および細胞増殖試験（再現性確認）の結果

左：用量設定試験、右：細胞増殖試験（再現性確認）。10 mM において、細胞毒性作用が用量設定試験では認められなかったが、形質転換試験における細胞増殖試験では見られたため、細胞増殖試験のみをもう一度実施し、再現性を確認した

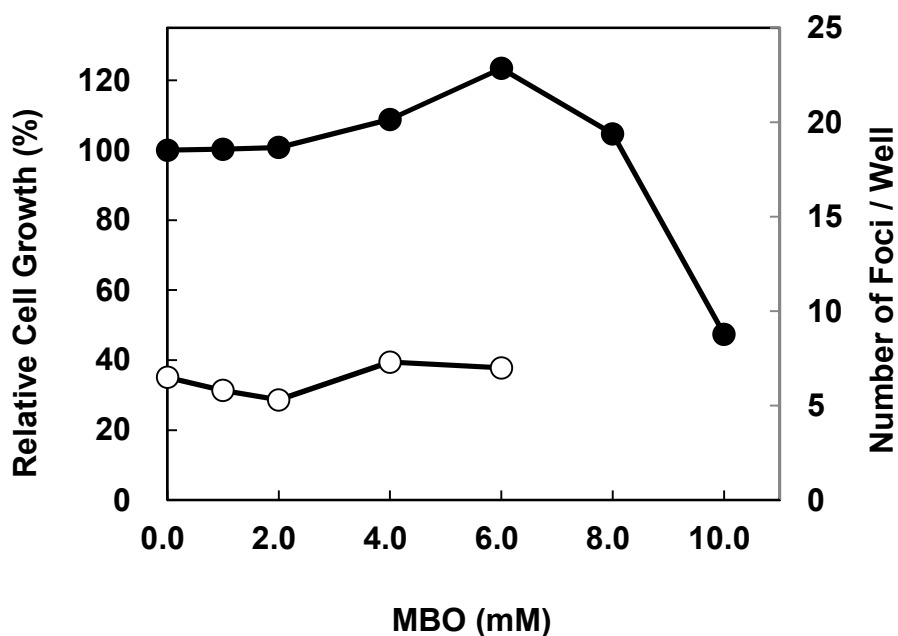


図2 3-メチルブタン-2-オンの Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果

●：相対細胞増殖率 (%), ○：形質転換巣数/ウェル。形質転換試験では 10 日間処理しているため、8.0 および 10 mM では細胞毒性作用が強すぎ評価対象外としたことから、シンボルを示していない。

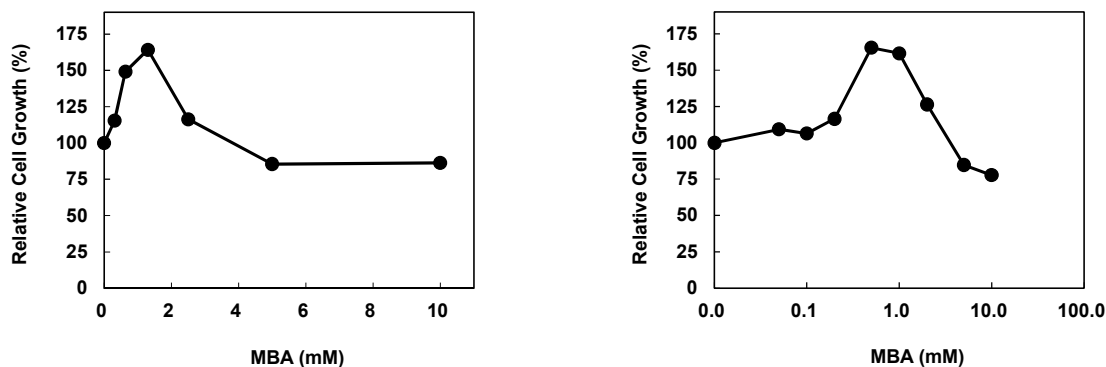


図1 3-メチルブタン酸の Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果
左:1回目、右:2回目。

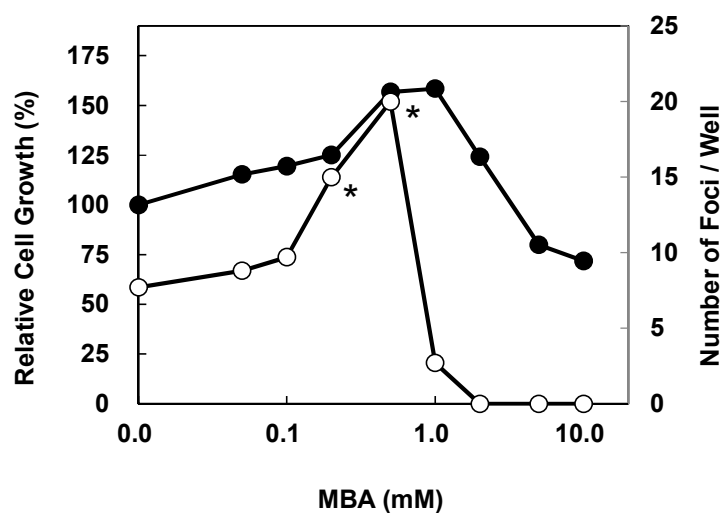


図2 3-メチルブタン酸の Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果
●: 相対細胞増殖率 (%), ○: 形質転換巣数/ウェル, *: $p < 0.05$, Dunnett 検定 (片側) による。

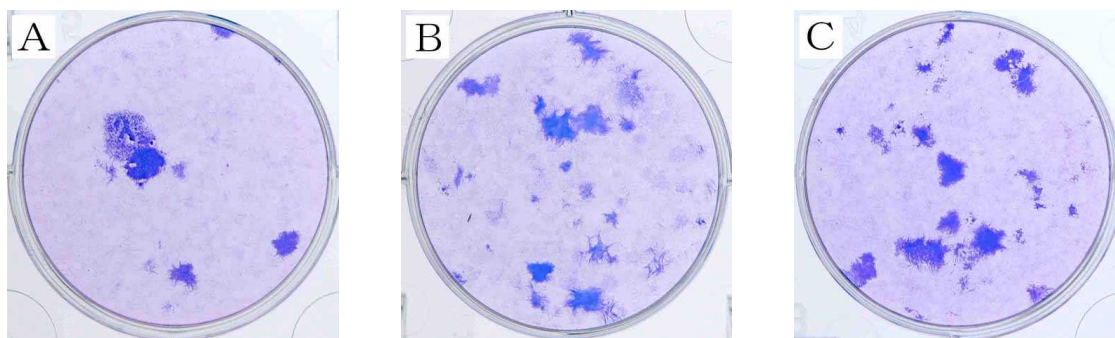


図3 染色した Bhas 42 細胞の代表的ウェル
A: DMSO 0.5 vol%, B: TPA 50 ng/mL, C: 3-メチルブタン酸 0.50 mM。

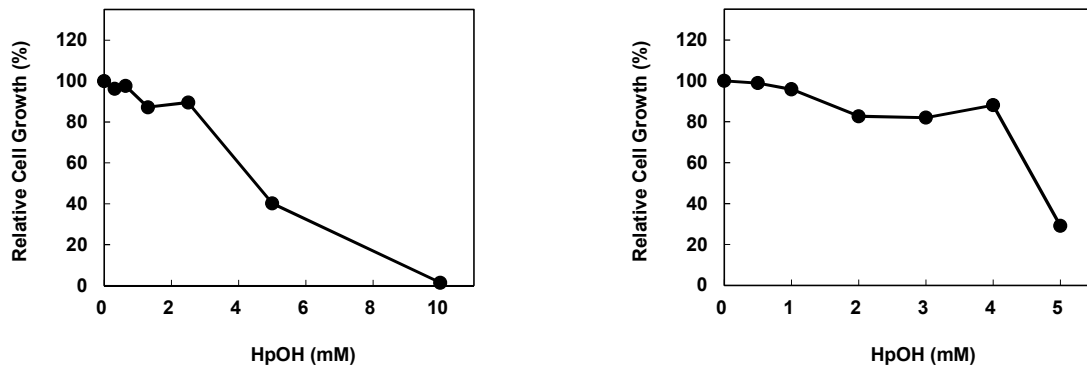


図1 1-ヘプタノールの Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果
左:1回目、右:2回目。

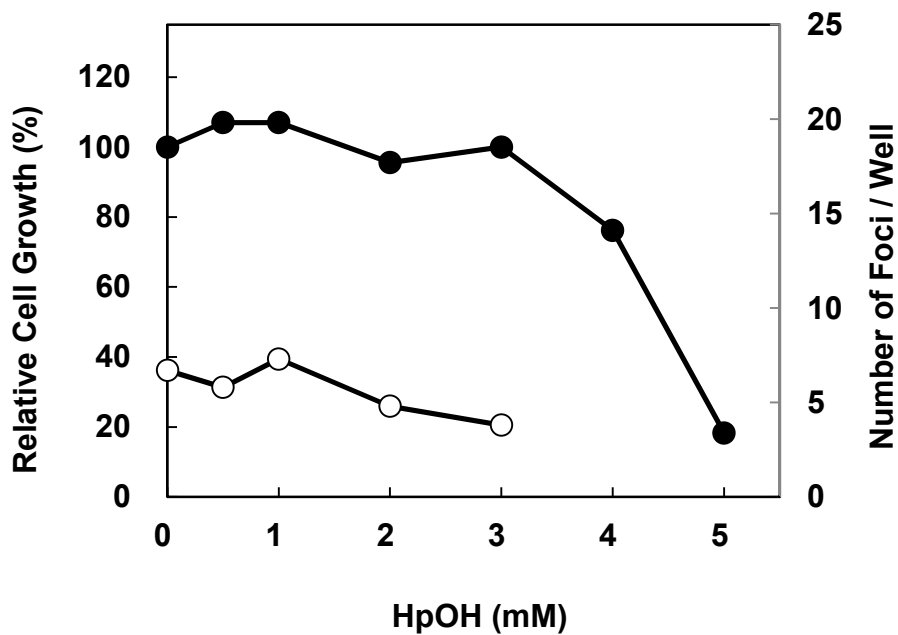


図2 1-ヘプタノールの Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果

●: 相対細胞増殖率 (%), ○: 形質転換巣数/ウェル。形質転換試験では 10 日間処理しているため、4.0 および 5.0 mM では細胞毒性作用が強すぎ評価対象外としたことから、シンボルを示していない。

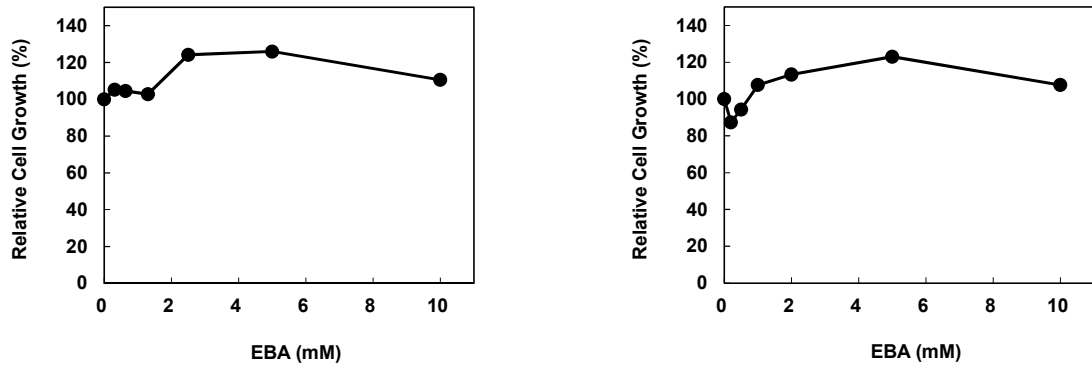


図1 2-エチルブタン酸の Bhas 42 細胞における用量設定試験の結果
左:1回目、右:2回目。

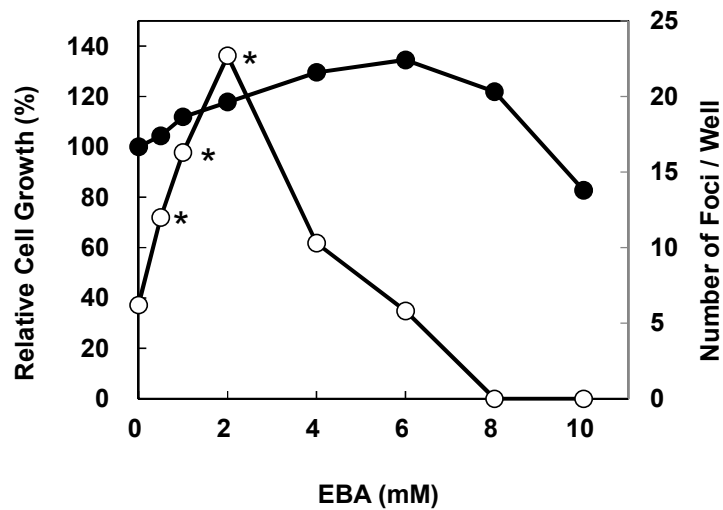


図2 2-エチルブタン酸の Bhas 42 細胞における形質転換試験の結果
●: 相対細胞増殖率 (%), ○: 形質転換巣数/ウェル, *: p < 0.05, Dunnett 検定 (片側) による。

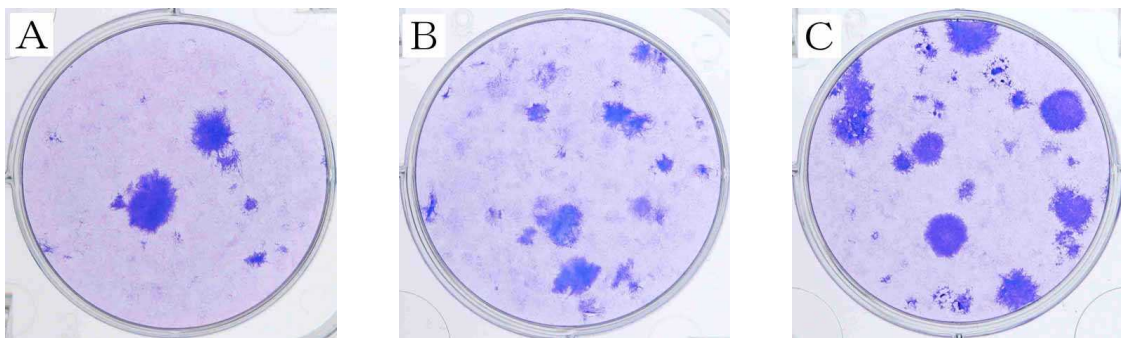


図3 染色した Bhas 42 細胞の代表的ウェル
A: DMSO 0.5 vol%, B: TPA 50 ng/mL, C: 2-エチルブタン酸 2.0 mM。