

3D-RPTEC

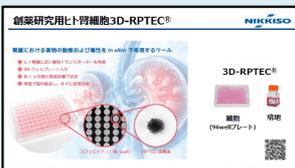
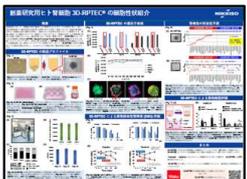
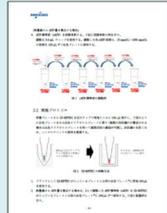
製品資料、実験プロトコルおよび論文のご紹介

■ 3D-RPTEC は、ヒト初代近位尿細管上皮細胞 (RPTEC; Renal Proximal Tubule Epithelial Cells) を 3次元で培養することで、従来の平面培養 RPTEC よりもヒト腎皮質に近い薬物トランスポーターを発現する創薬研究用ヒト腎細胞です。納品後翌日から実験にご使用頂ける Ready-to-use 品であり、従来の腎細胞よりも薬物の応答性が向上し、より感度の高い *in vitro* 評価が可能です。

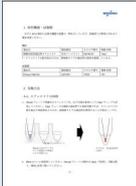
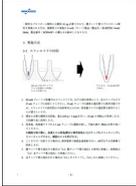
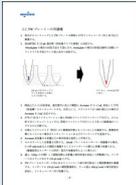


■ 3D-RPTEC の性状はコチラからアクセス頂けます →

3D-RPTEC 製品資料、実験プロトコル

<p>3D-RPTEC 製品紹介資料</p> 	<p>【スライド資料】 3D-RPTEC の製品形態、細胞性状および納期について記載されている資料です。</p>	
<p>創薬研究用ヒト腎細胞 3D-RPTEC の細胞性状紹介</p> 	<p>【ポスター】 3D-RPTEC の細胞性状および 3D-RPTEC を用いた薬物誘発性腎障害評価や薬物動態評価の結果について概説されたポスターです。</p>	
<p>核酸導入例</p> 	<p>【実験プロトコル】 3D-RPTEC への核酸導入方法が記載されたプロトコルです。短時間かつ細胞毒性がない条件で、核酸が導入可能となっております。核酸医薬品の開発障害とならう腎毒性評価にお使いいただけます。</p>	
<p>毒性評価例</p> 	<p>【スライド資料】 3D-RPTEC を薬物入り培地へ曝露した際の細胞内 ATP 量を、Promega 社の CellTiter-Glo® 3D Cell Viability Assay によって評価しております。シスプラチンやアデフォビルによって細胞内 ATP 量が低下し、薬物トランスポーターの阻害剤である シメチジンやプロベネシドによって ATP 量低下が抑制されることを確認いたしました。</p>	
<p>ATP 測定</p> 	<p>【実験プロトコル】 毒性評価の際に行う 細胞内 ATP 量測定法について記載されたプロトコルです。別紙に測定の記録用紙例も載せてあります。</p>	
<p>免疫細胞染色</p> 	<p>【実験プロトコル】 3D-RPTEC における免疫細胞染色のプロトコルです。</p>	

実験プロトコル、これまでの発表論文

<p>RNA 抽出</p> 	<p>【実験プロトコル】 3D-RPTEC の RNA 抽出およびスフェロイドの回収法について記載されたプロトコルです。3D-RPTEC のスフェロイド 96 個から約 700 ~ 1200 ng の RNA が抽出可能です。大量の RNA が必要な場合はスフェロイド数の多い 3D-RPTEC (6well-Multi) を推奨いたします。</p>	
<p>タンパク質抽出</p> 	<p>【実験プロトコル】 3D-RPTEC の膜タンパク質および全タンパク質の抽出法について記載されたプロトコルです。大量のタンパク質が必要な場合はスフェロイド数の多い 3D-RPTEC (6well-Multi) を推奨いたします。</p>	
<p>トランスウェルプレートへの再播種および TEER 測定</p> 	<p>【実験プロトコル】 3D-RPTEC (スフェロイド) をシングルセルに分散させ、トランスウェルへ再播種するためのプロトコルです。薬物動態評価の際にお使いいただけます。スフェロイド数の多い 3D-RPTEC (6well-Multi) でのご使用に最適です。</p>	
<p>6well-Multi からマルチウェルプレートへのスフェロイドの分配と接着</p> 	<p>【実験プロトコル】 3D-RPTEC を細胞接着プレートへ分配して、スフェロイドをウェル底面に接着させる方法について記載されたプロトコルです。洗浄作業が必要な薬物取込み実験や酵素活性評価、バイオマーカー測定、その他の細胞数を多く必要な実験にご利用いただけます。</p>	
<p>Improvement of protein expression profile in three-dimensional renal proximal tubular epithelial cell spheroids selected based on OAT1 gene expression: a potential in vitro tool for evaluating human renal proximal tubular toxicity and drug disposition. [Drug Metabolism and Disposition, 2023]</p>	<p>【論文】 本論文では 3D-RPTEC と平面培養した RPTEC (2D-RPTEC) における、遺伝子発現・タンパク質発現や薬物応答を比較しています。3D-RPTEC は 2D-RPTEC と比較して、薬物トランスポーター等の発現が上昇し、よりヒト腎皮質の発現に近いことが示されました。3D-RPTEC で検出された 4848 遺伝子の約 98 % がヒト腎皮質の遺伝子発現の 5 倍以内の範囲で発現していることが確認されました。</p>	
<p>Cytochrome P450 and UDP-glucuronosyltransferase expressions, activities, and induction abilities in 3D-cultured human renal proximal tubule epithelial cells. [Drug Metabolism and Disposition, 2024]</p>	<p>【論文】 本論文では 3D-RPTEC、2D-RPTEC および HK-2 細胞を用いて薬物代謝酵素の遺伝子発現や酵素活性を比較しています。ヒト生体の腎臓で発現している CYP や UGT の各分子種について調べた結果、多くの分子種で 3D-RPTEC は 2D-RPTEC や HK-2 細胞よりも高い遺伝子発現や酵素活性を示しました。</p>	
<p>Three-dimensional culture of human proximal tubular epithelial cells for an in vitro evaluation of drug-induced kidney injury. [Journal of Pharmaceutical Sciences, 2024]</p>	<p>【論文】 本論文では 3D-RPTEC、2D-RPTEC および HK-2 細胞を用いて薬剤誘発性腎障害の予測性を比較しています。臨床で近位尿細管障害を引き起こす薬物を含む 32 種の薬物を 3D-RPTEC に曝露し、ATP 測定結果と臨床有効血中濃度との安全域を解析した結果、その腎障害予測性が高い感度および特異度を示しました。</p>	

Wako

3D-RPTEC のお見積りはコチラ！



販売元：富士フィルム和光純薬株式会社

