

Google translation/ AETC trial

J. Toxicol. Pathol., 2020; 33(2):

Journal of Toxicologic Pathology Vol. 33(2020) No. 2

Original Article

Tissue-specific effects of an anti-desmoglein-3 ADCC antibody due to expression of the target antigen and physiological characteristics of the mouse vagina

Etsuko Fujii, Shinichi Funahashi, Kenji Taniguchi, Shigeto Kawai, Kiyo ...

J. Toxicol. Pathol., 2020; 33(2): 67-76

| Original | Google translation |
|--|--|
| <p>Desmoglein-3 (DSG3) is a potential target of cytotoxic antibody therapy for squamous cell carcinomas but is also expressed in various normal squamous epithelia. We obtained information about DSG3 distribution in mouse tissues by immunohistochemistry and conducted an intravenous multiple-dose study in mouse to estimate the toxic potential of anti-DSG3 therapy. DSG3 was expressed in the squamous epithelium of several organs including the skin, esophagus, tongue, forestomach, eye, and vagina. It was expressed at all estrous cycles of the vagina with changes in distribution patterns along with the structural changes in each cycle, and expression was reduced in ovariectomized (OVX) mice. On the administration of the antibody, there was disarrangement of the vaginal mucosal epithelium with formation of microabscess, increased granulocyte infiltration, and single cell necrosis. Despite similar expression levels of DSG3 in other tissues,</p> | <p>デスモグレイン 3(DSG3)は、扁平上皮癌の細胞毒性抗体療法の潜在的なターゲットですが、さまざまな正常な扁平上皮にも発現しています。免疫組織化学によりマウス組織における DSG3 分布に関する情報を取得し、抗 DSG3 療法の毒性の可能性を推定するためにマウスで静脈内複数回投与試験を実施しました。DSG3 は、皮膚、食道、舌、前胃、目、および膣を含むいくつかの臓器の扁平上皮に発現しました。それは、各サイクルの構造変化とともに分布パターンの変化を伴う膣のすべての発情周期で発現され、発現は卵巣切除 (OVX) マウスで減少しました。抗体投与時、膣粘膜上皮の乱れがあり、膿瘍の形成、顆粒球浸潤の増加、単細胞壊死が認められた。他の組織における DSG3 の同様の発現レベルにもかかわらず、組織病理学的変化は膣に限定されていました。変化の重症度は卵巣切除術によって軽減されました。これらの所見から、病変は発情周期に伴う膣粘膜の組織構造の急激な変化に関連していると考えられた。したがって、標的抗原分布の変化する発現および組織構造の生理学的変化とのその関係が、細胞毒性抗体療法の毒性の可能性を推定するための重要な特徴であることを示した。</p> |

Google translation/ AEC trial

histopathological changes were limited to the vagina. The severity of the changes was reduced by ovariectomy. From these findings, the lesions were thought to be related to the drastic change in the histological structure of the vaginal mucosa accompanying the estrous cycle. Thus, we have shown that the changing expression of target antigen distribution and its relationship with physiological changes in tissue structure are important features for estimating the toxic potential of cytotoxic antibody therapy.

Impact of altered dietary calcium–phosphorus ratio caused by high-phosphorus diets in a rat chronic kidney disease (CKD) model created by partial ligation of the renal arteries

Atsushi Watanabe, Toshinori Koizumi, Takumi Horikawa, Yusuke Sano, Har ...

J. Toxicol. Pathol., 2020; 33(2): 77-86

| Original | Google translation |
|---|---|
| <p>This study aimed to establish a rat chronic kidney disease (CKD) model by studying the effects of a high-phosphorus diet in rats that had undergone partial ligation of the renal arteries (RL). Separate groups of 10-week-old male Slc:Sprague-Dawley rats underwent RL and were fed diets with varying phosphorous levels for a period of 48 days. A marked suppression of body weight gain necessitating humane euthanization occurred on day 28 in rats</p> | <p>この研究は、腎動脈(RL)の部分結紮を受けたラットにおける高リン食の影響を研究することにより、ラット慢性腎疾患(CKD)モデルを確立することを目的としました。10週齢のオスのSlc:Sprague-Dawleyラットの別々のグループにRLを実施し、リン濃度を変化させた食事を48日間与えました。人道的安楽死を必要とする体重増加の顕著な抑制は、RLを受け、高リン飼料を与えられたラットで28日目に発生した。対照的に、高リン飼料を摂取した無傷の動物のグループは、21日目から体重増加がわずかに減少し、予定された安楽死まで生存しました。RLのラットでは、血液学的、血液生化学的、組織病理学的分析により、</p> |

Google translation/ AEC trial

that had undergone RL and were given high-phosphorus feed. By contrast, the group of intact animals on a high-phosphorus feed exhibited a slightly decreased body weight gain from day 21 and survived until scheduled euthanization. In rats with RL, hematological, blood biochemical, and histopathological analyses demonstrated the presence of CKD-like conditions, particularly in the group that were fed a high-phosphorus diet. Hyperphosphatemia and hypocalcemia were induced by a high-phosphorus diet in both the RL and intact groups, both of which had high levels of FGF23 and parathyroid hormone in the blood. Rats with RL on a high-phosphorus diet showed decreased hematopoiesis by the hematopoietic cell area being narrower in the medullary cavity, proliferation of mesenchymal cells and osteoblasts/osteoclasts, and expansion of the osteoid area, a furthermore generalized vascular lesions, such as calcification, were observed. These findings demonstrate that the partial ligation of the renal arteries combined with a calcium-phosphorus imbalance induced by a high-phosphorus diet serves as an animal model for CKD-like conditions accompanied by bone lesions, helping to elucidate this clinical condition and its underlying molecular mechanisms.

特に高リン食を与えられたグループで、CKD に似た状態の存在が示されました。高リン血症と低カルシウム血症は、RL 群と無傷群の両方で高リン食により誘発され、どちらも血中に高レベルの FGF23 と副甲状腺ホルモンが含まれていました。高リン食で RL を摂取したラットは、髄腔内の造血細胞領域が狭くなり、間葉系細胞と骨芽細胞/破骨細胞の増殖、および類骨領域の拡大、石灰化などのさらに一般化した血管病変により、造血の減少を示した。観察された。これらの調査結果は、高リン食によって引き起こされるカルシウムとリンの不均衡と組み合わされた腎動脈の部分結紮が、骨病変を伴う CKD のような状態の動物モデルとして機能し、この臨床状態とその根底にある分子の解明に役立つことを示していますメカニズム。

Google translation/ AETC trial

Minocycline protects against acrylamide-induced neurotoxicity and testicular damage in Sprague-Dawley rats

Khaled Radad, Yassmin El Amir, Ahmed Al-Emam, Mubarak Al-Shraim, Ismae ...

J. Toxicol. Pathol., 2020; 33(2): 87-95

| Original | Google translation |
|---|--|
| <p>This study investigated the protective effects of minocycline against acrylamide (ACR)-induced neurotoxicity and testicular damage in Sprague-Dawley rats. Forty rats were divided into five groups (eight rats each). Group I received saline (0.5 mL/rat) daily for 10 days and served as the untreated control group. Group II received ACR (30 mg/kg body weight (b.w.)) daily for 10 days. Group III received ACR (30 mg/kg b.w.) daily for 10 days and subsequently minocycline (60 mg/kg b.w.) for five days. Group IV received ACR (30 mg/kg b.w.) daily for 10 days followed by saline for five days and served as the control group for the ACR-minocycline-treated group. Group V received minocycline (60 mg/kg b.w.) for five days. All treatments were administered orally. Rats in group I and V showed normal locomotor behavior and normal histology of the brain and testes. Administration of ACR (Group II and IV) resulted in weight loss and gait abnormalities. Furthermore, neuronal degeneration in the hippocampus and cerebellum and degeneration of the seminiferous tubular epithelium with</p> | <p>この研究では、Sprague-Dawley ラットにおけるアクリルアミド(ACR)誘発神経毒性および精巣損傷に対するミノサイクリンの保護効果を調査しました。40匹のラットを5つのグループに分けた(それぞれ8匹のラット)。グループIには生理食塩水(0.5 mL/ラット)を10日間毎日投与し、未処理の対照グループとして使用しました。グループIIは、10日間毎日ACR(30 mg/kg体重(b.w.))を受けました。グループIIIは、ACR(30 mg/kg b.w.)を10日間毎日投与し、その後ミノサイクリン(60 mg/kg b.w.)を5日間投与しました。グループIVは、10日間毎日ACR(30 mg/kg b.w.)を投与され、その後5日間生理食塩水が投与され、ACRミノサイクリン処理グループの対照グループとして機能しました。グループVはミノサイクリン(60 mg/kg b.w.)を5日間投与されました。すべての治療は経口投与された。グループIとVのラットは、正常な自発運動と脳と精巣の正常な組織学を示しました。ACR(グループIIおよびIV)の投与は、体重減少と歩行異常をもたらしました。さらに、海馬および小脳における神経変性および精細胞巨細胞の形成を伴う精細管上皮の変性が観察された。超微細構造的には、ACRは特に精原細胞と精母細胞を損傷しました。アクリルアミドは、脳と精巣でマロンジアルデヒドのレベルを大幅に増加させることも見られました。ACR投与ラットをミノサイクリン(グループIII)で処理すると、体重減少が大幅に緩和され、運動機能が改善されました。ミノサイクリンはまた、神経変性および精細管損傷を改善し、マロンジアルデヒド濃度を低下</p> |

Google translation/ AETC trial

| | |
|---|---|
| <p>formation of spermatid giant cells were observed. Ultrastructurally, ACR specifically damaged spermatogonia and spermatocytes. Acrylamide was also seen to cause a significant increase of malondialdehyde levels in the brain and testes. Treatment of ACR-administered rats with minocycline (Group III) significantly alleviated the loss of body weight and improved locomotor function. Minocycline also ameliorated neuronal degeneration and seminiferous tubular damage and decreased malondialdehyde concentrations. In conclusion, minocycline protects against neurotoxic effects of acrylamide and seminiferous tubular damage. Decreasing lipid peroxidation by minocycline might play a role in such protection.</p> | <p>させた。結論として、ミノサイクリンはアクリルアミドおよび精細管損傷の神経毒性作用から保護します。ミノサイクリンによる脂質過酸化の減少は、そのような保護に役割を果たすかもしれません。</p> |
|---|---|

Effects of 4% paraformaldehyde and modified Davidson's fluid on the morphology and immunohistochemistry of Xiang pig testes

Wei-Yong Wang, Li-Jie Meng, Yong-Jian Xu, Ting Gong, Yi Yang

J. Toxicol. Pathol., 2020; 33(2): 97-104

| Original | Google translation |
|--|---|
| <p>Modified Davidson's fluid (mDF) is a good fixative for morphological and antigen preservation. However, recent studies have shown that 4% paraformaldehyde (PFA) can better preserve the actin structure in rodent testes. It remains controversial which of these fixatives is best for testicular</p> | <p>Modified Davidson's fluid (mDF) は、形態および抗原の保存に適した固定液です。ただし、最近の研究では、4%パラホルムアルデヒド(PFA)がげっ歯類の精巣のアクチン構造をよりよく保存できることが示されています。これらの固定剤のどれが精巣組織に最適であるかは議論の余地があります。この研究では、ヘマトキシリンエオシン(HE)染色と免疫組織化学(IHC)を使用して、豚精巣の形態と抗原保存に対する</p> |

Google translation/ AETC trial

tissue. This study investigated the effects of both mDF and 4% PFA on the morphology and antigen preservation of Xiang pig testes using hematoxylin-eosin (HE) staining and immunohistochemistry (IHC). The stronger testis penetration of mDF compared with that of 4% PFA was primarily manifested as testicular color change and decrease in tissue weight loss. Testes fixed with 4% PFA displayed a severe shrinkage of both the tubular and interstitial compartments and the seminiferous tubule area decreased by 12.02% compared with that in mDF-fixed tissues. In contrast, IHC results showed that 4% PFA fixation achieved better IHC-positive performance than mDF fixation for antigens specifically expressed in germ cells, Leydig cells and Sertoli cells. Due to this improved antigen preservation by 4% PFA fixation, the relative immunoreactions intensity significantly increased by 39.8%, 27.8%, and 76.4%, respectively, compared with that in mDF fixation. In summary, fixation of Xiang pig testes with mDF was suitable for HE staining, while fixation with 4% PFA was more suitable for IHC.

mDF と4%PFA の両方の影響を調査しました。4% PFA のそれと比較して mDF の強い精巣浸透は、主に精巣の色の変化と組織の減量の減少として現れました。4%PFA で固定された精巣は、尿細管および間質コンパートメントの両方に深刻な収縮を示し、精細管面積は mDF 固定組織と比較して 12.02%減少しました。対照的に、IHC の結果は、生殖細胞、ライディッヒ細胞、セルトリ細胞で特異的に発現する抗原に対して、4%PFA 固定が mDF 固定よりも優れた IHC 陽性性能を達成することを示しました。この 4% PFA 固定による抗原保存の改善により、相対免疫反応強度は、mDF 固定の場合と比較して、それぞれ 39.8%、27.8%、76.4%大幅に増加しました。要約すると、mDF による翔豚精巣の固定は HE 染色に適していましたが、4%PFA による固定は IHC に適していました。

[A histopathological study on spontaneous gastrointestinal epithelial tumors in dogs](#)

Tsubasa Saito, Kazumi Nibe, James K. Chambers, Mizuho Uneyama, Ko Naka ...

Google translation/ AETC trial

J. Toxicol. Pathol., 2020; 33(2): 105-113

| Original | Google translation |
|--|--|
| <p>The present study evaluated the histopathological features, biological nature, anatomical location, sex, age and breeds of dogs affected by spontaneous gastrointestinal epithelial tumor. Biopsy samples of gastrointestinal tumors, from 95 dogs were examined and classified according to the WHO histological classification. A total of 131 samples, including 38 gastric, 13 small intestinal, and 80 large intestinal tumors were examined. The study observed that Jack Russell Terriers and Miniature Dachshunds were the breeds with the highest predisposition for gastrointestinal tumors. Gastric tumors included 5 adenomas, 30 adenocarcinomas (12 tubular, 2 papillary, 4 tubulopapillary and 12 signet-ring cell carcinomas) and 3 undifferentiated carcinomas. Intestinal tumors included 35 adenomas, 57 adenocarcinomas (43 acinar, 4 papillary, 7 mucinous and 3 signet-ring cell carcinomas), and 1 undifferentiated carcinoma. The study did not detect any difference among the incidence rates of invasion/metastasis in the tubular (44%), papillary (33%) and tubulopapillary (25%) adenocarcinomas. Additionally, the tubular (acinar), papillary and tubulopapillary adenocarcinomas were further divided into 48 polypoid and 17 non-polypoid</p> | <p>本研究では、自然消化管上皮腫瘍の影響を受けた犬の組織病理学的特徴、生物学的性質、解剖学的位置、性別、年齢、品種を評価した。WHO 組織学的分類に従って、95 匹のイヌの消化管腫瘍の生検サンプルを検査し、分類しました。胃 38、小腸 13、大腸腫瘍 80 を含む合計 131 のサンプルが検査された。この研究では、ジャックラッセルテリアとミニチュアダックスフントが、胃腸腫瘍の素因が最も高い品種であることが観察されました。胃腫瘍には、5 つの腺腫、30 の腺癌 (12 の管状、2 の乳頭、4 の尿細管および 12 の印環細胞癌) および 3 の未分化癌が含まれていた。腸の腫瘍には、腺腫 35、腺癌 57 (腺房 43、乳頭 4、粘液 7、印環細胞癌 3)、および未分化癌 1 が含まれていた。この研究では、尿細管 (44%)、乳頭状 (33%)、および尿細管乳頭状 (25%) の腺癌における浸潤/転移の発生率の違いは検出されませんでした。さらに、管状 (腺房)、乳頭状および尿細管乳頭状腺癌は、それらの成長パターンに基づいて、48 のポリポイドタイプと 17 の非ポリポイドタイプにさらに分けられました。浸潤/転移は、ポリープ型の 21% および非ポリープ型の腺癌の 100% で検出されました。浸潤/転移の発生と腺癌の組織病理学的成長パターンのタイプとの間に相関関係が検出されました。この研究では、ジャックラッセルテリアとミニチュアダックスフントが胃腸腫瘍の影響を受ける最も一般的な品種であり、非ポリープ状の成長パターンをもつ犬の腺癌のグループ全体が、ポリープ状の成長パターンをもつ腺癌と比較して、悪性の可能性が高いことが示されました。</p> |

Google translation/ AEC trial

| | |
|---|--|
| <p>types, based on their growth patterns. Invasion/metastasis was detected in 21% of the polypoid type and 100% of the non-polypoid type of adenocarcinomas. A correlation was detected between the occurrence of invasion/metastasis and the type of histopathological growth pattern in adenocarcinomas. The study demonstrated that Jack Russell terriers and Miniature Dachshunds are the most common breeds affected by gastrointestinal tumors and the entire group of the canine adenocarcinomas with non-polypoid growth pattern has greater malignant potentials, compared to the adenocarcinomas with polypoid growth patterns.</p> | |
|---|--|

Pathological study of tubular aggregates occurring spontaneously in the skeletal muscles of non-obese diabetic/Cg-Prkdc^{scid}Il2rgt^{tm1sug}/ShiJic (NOG) mice

Saori Igura, Mariko Nagatani, Kenichiro Kasahara, Rie Andoh, Yachiyo F ...

J. Toxicol. Pathol., 2020; 33(2): 115-119

| Original | Google translation |
|---|---|
| <p>To examine the biological and morphological features of tubular aggregates (TAs) in the skeletal muscles of non-obese diabetic/Cg-Prkdc^{scid}Il2rgt^{tm1Sug}/ShiJic (NOG) mice, 73 male and 72 female specific-pathogen-free NOG mice were examined at 7, 18, 22, 26, and 52 weeks of age. TAs were observed as intracytoplasmic eosinophilic materials of the femoral muscles in</p> | <p>非肥満糖尿病/ Cg-PrkdcscidIl2rgtm1Sug / ShiJic (NOG) マウスの骨格筋における尿管管集合体(TA)の生物学的および形態学的特徴を調べるために、73匹の雄および72匹の女性の特定病原体を含まないNOG マウスを7時に調べた18、22、26、および52週齢。TAは、18、22、26、52週齢の男性および52週齢の女性の大腿筋の細胞質内好酸球物質として観察された。性別関連の違いは、発症時間と病変の程度に認められました。細胞質内物質は、ゴモリの三重染色に陽性でした。電子顕微鏡検査により、TAは</p> |

Google translation/ AEC trial

| | |
|--|--|
| <p>males at 18, 22, 26, and 52 weeks of age and in females at 52 weeks of age; gender-related differences were noted in the onset time and lesion degree. Intracytoplasmic materials were positive for Gomori's trichrome stain. Electron microscopy revealed that TAs were composed of an accumulation of dilated sarcoplasmic reticulum. In addition, TAs were observed in the femoral and gastrocnemius muscles, but not in the soleus and diaphragm muscles, suggesting that TAs are present in fast muscle fibers. The morphology of TAs and the type of myofibers involved, as well as the gender difference in NOG mice were essentially the same as those of TAs observed in C57BL/6J and MRL+/+ mice.</p> | <p>拡張した筋小胞体の蓄積で構成されていることが明らかになりました。さらに、TAは大腿筋および腓腹筋で観察されたが、ヒラメ筋および横隔膜筋では観察されなかった。これは、TAが速筋線維に存在することを示唆している。TAの形態と関与する筋線維のタイプ、およびNOGマウスの性差は、C57BL/6JおよびMRL+/+マウスで観察されたTAと本質的に同じでした。</p> |
|--|--|

Hyperglycemia contributes to the development of Leydig cell hyperplasia in male Spontaneously Diabetic Torii rats

Yoshitomi Nakane, Yusuke Kemmochi, Naoto Ogawa, Tomohiko Sasase, Takes ...

J. Toxicol. Pathol., 2020; 33(2): 121-129

| Original | Google translation |
|--|---|
| <p>Spontaneously Diabetic Torii (SDT) rats are a well-known animal model of non-obese type 2 diabetes mellitus. Although this animal model has been studied extensively over the last decade, the incidence rates of Leydig cell hyperplasia and tumors in this model have not been reported. In this study,</p> | <p>自然発症糖尿病鳥居(SDT)ラットは、非肥満2型糖尿病のよく知られた動物モデルです。この動物モデルは過去10年間にわたって広範囲にわたって研究されてきましたが、このモデルにおけるライディッヒ細胞過形成および腫瘍の発生率は報告されていません。この研究では、精巣の病態生理学的分析を男性のSDTラットで行い、インスリン治療がライディッヒ細胞過形成と腫瘍の発生、およびインテグリンと細胞外マ</p> |

Google translation/ AETC trial

pathophysiological analyses of the testes were performed on male SDT rats, to understand the effect of insulin treatment on the development of Leydig cell hyperplasia and tumors and the expression of integrins and extracellular matrix proteins. Testicular Leydig cell hyperplasia and tumors were observed in SDT rats at 64 weeks of age but were rarely identified in Sprague-Dawley (SD) rats of the same age. Insulin treatment decreased plasma glucose and HbA1c levels, and interestingly, decreased the number of hyperplastic Leydig cell foci and Leydig cell tumors in treated animals. A similar reduction in the expression of Ki67 in these Leydig cell foci was also observed. In addition, insulin treatment decreased the expression of integrin $\alpha 5$, integrin $\beta 1$, integrin $\alpha v \beta 3$, fibronectin, and vitronectin in hyperplastic Leydig cell foci. These results suggest that insulin might decrease the incidence of Leydig cell hyperplasia by reducing Leydig cell proliferation and the expression of integrins and extracellular matrix proteins through the reduction of serum glucose concentrations in these animals.

トリックスタンパク質の発現に及ぼす影響を理解しました。精巣ライディッヒ細胞過形成および腫瘍は、64週齢のSDTラットで観察されたが、同じ年齢のSprague-Dawley (SD)ラットではほとんど識別されなかった。インスリン治療は、血漿グルコースとHbA1cレベルを低下させ、興味深いことに、治療された動物の過形成ライディッヒ細胞病巣とライディッヒ細胞腫瘍の数を減少させました。これらのライディッヒ細胞病巣におけるKi67の発現の同様の減少も観察された。さらに、インスリン治療は、過形成ライディッヒ細胞病巣におけるインテグリン $\alpha 5$ 、インテグリン $\beta 1$ 、インテグリン $\alpha v \beta 3$ 、フィブロネクチン、およびビトロネクチンの発現を減少させました。これらの結果は、これらの動物の血清グルコース濃度の低下を通じて、インスリンがライディッヒ細胞増殖とインテグリンおよび細胞外マトリックスタンパク質の発現を低下させることにより、ライディッヒ細胞過形成の発生率を低下させる可能性があることを示唆しています。

Technical Report

[Current status of pathological image analysis technology in pharmaceutical companies: a questionnaire survey of the Japan Pharmaceutical Manufacturers Association](#)

Tsuyoshi Yoshikawa, Yasushi Horai, Yoshiji Asaoka, Takanobu Sakurai, S ...

Google translation/ AETC trial

J. Toxicol. Pathol., 2020; 33(2): 131-139

| Original | Google translation |
|---|--|
| <p>The Japan Pharmaceutical Manufacturers Association (JPMA) has instituted a task force (TF) for the “development of image analysis technology for histopathological changes” as part of the collaboration for realizing cutting-edge drug development since 2016. In recent years, there has been progress in the digital pathology technology; however, few applications in nonclinical drug development studies have been observed. Therefore, TF performed a questionnaire survey to investigate the current status, needs, possibility, and development of image analysis. The subjects were 35 member companies of the JPMA. The questionnaire was set to assess the efficacy and/or safety of researchers engaged in pathological evaluations for each company. The questions focused on the experiences, implementation, and issues regarding histopathological examinations; the need for image analysis software; and future views. Valid responses were obtained from 26 companies. Most companies assumed that the beneficial aspect of image analysis is to gain objectivity and persuasiveness; however, challenges in the analysis conditions with regard to accuracy and without subjectivity persist. Additionally, there seems to be a</p> | <p>日本製薬工業協会 (JPMA) は、2016 年から最先端の医薬品開発を実現するためのコラボレーションの一端として、「病理組織学的変化の画像解析技術の開発」にタスクフォース (TF) を発足させてきました。デジタル病理学技術の進歩;ただし、非臨床薬開発研究でのいくつかのアプリケーションが観察されています。したがって、TF は、画像分析の現状、ニーズ、可能性、および開発を調査するためにアンケート調査を行いました。対象は JPMA の会員企業 35 社。アンケートは、各企業の病理評価に従事する研究者の有効性および/または安全性を評価するために設定されました。質問は、組織病理学的検査に関する経験、実施、および問題に焦点を当てました。画像解析ソフトウェアの必要性。そして将来の展望。26 社から有効回答を得た。ほとんどの企業は、画像分析の利点は客観性と説得力を得ることであると考えていました。ただし、精度に関する主観性のない分析条件の問題は解決しません。さらに、高度なデジタル病理学テクノロジーを備えた画像解析ソフトウェアの必要性があり、ほとんどの企業は、将来的には病理学的評価の一部がコンピューターによって実行されると信じています。結論として、このアンケート調査では、TF は製薬会社が実施した非臨床試験における画像分析の現状を抽出し、高度なデジタル病理技術を用いた画像分析ソフトウェアの開発に関する将来の展望について意見を集めました。</p> |

Google translation/ AETC trial

| | |
|--|--|
| <p>need for image analysis software with advanced digital pathology technology, with most companies believing that, in the future, pathological evaluations will be partly performed by computers. In conclusion, in this questionnaire survey, TF extracted the current status of image analysis in nonclinical studies performed by pharmaceutical companies and collected opinions on future prospects regarding the development of image analysis software with advanced digital pathology technology.</p> | |
|--|--|