

Resultados: Foram preenchidos 1226 inquéritos. Na TR, 1162 (94,8%) requisições foram autorizadas sem ajuste ao protocolo do exame. Foram realizadas 1198 APE e 1185 (98,9%) doentes puderam prosseguir o exame nesse dia. Da APE resultaram 16 (1,6%) situações com necessidade de ajuste do protocolo do exame e 14 (1,2%) com necessidade de ajuste das instruções de radioproteção. A APE forneceu informações relevantes que influenciaram a interpretação dos dados e o conteúdo final do relatório em 227 (19%) doentes.

Conclusões: A maioria (94,8%) dos exames pedidos era adequada à dúvida clínica. A APE padronizada, e específica para cada exame, corroborou as decisões da triagem e demonstrou a eficácia da transmissão das IP aos doentes, assim como, permitiu recolher informações relevantes com impacto no relatório final de 20% dos exames.

P10

ASPECTOS DO CONTROLO DA QUALIDADE DA FLUODESOXIGLUCOSE

Num Laboratório de Produção

M.C. RODRIGUES, G. CLEMENTE, J.P. OTERELO, A. ABRUNHOSA, A. RODRIGUES

Instituto de Ciências Nucleares Aplicadas à Saúde. Universidade de Coimbra. Coimbra. Portugal

Introdução: A fluodesoxiglicose (FDG) é um análogo da glucose que, marcada com o radionuclídeo flúor-18, mimetiza a sua captação celular. Uma vez que a grande maioria das células tumorais apresentam metabolismo glicolítico aumentado que se traduz por uma acumulação intracelular de FDG, é então possível obter uma imagem, utilizando a Tomografia por Emissão de Positrões (PET) onde, a distribuição relativa da FDG radioactiva reflecte o processo metabólico.

Objectivos: Dar a conhecer as diferentes técnicas utilizadas no controlo da qualidade da 18F-FDG e algumas características do produto final antes e após a sua libertação.

Material e Métodos: O trabalho apoiou-se na experiência resultante da utilização de alguns aparelhos de controlo da qualidade existentes no Laboratório de Radioquímica do ICNAS. Foram utilizados para a determinação da pureza química a cromatografia líquida de alta resolução (HPLC) e a cromatografia de alta resolução em camada fina (HPTLC), a pureza radioquímica foi avaliada por cromatografia instantânea em camada fina (ITLC) e por HPLC, os solventes residuais foram avaliados por cromatografia gasosa (CG) e a pureza radionuclídica pela determinação do tempo de semi-desintegração no calibrador de doses; e ainda na pesquisa bibliográfica.

Métodos: O radioisótopo 18F é obtido por reacção nuclear (irradiação de protões) no ciclotrão e posteriormente, transferido para o módulo automático de síntese, onde se processa a reacção de substituição nucleofílica. Alguns dos requisitos de qualidade do radiofarmaco, avaliados no Laboratório de Radioquímica do ICNAS, estão descritos na Farmacopeia Portuguesa (FP).

Resultados: A pureza química permite avaliar os valores de 2-FDG e de 1,2,3,4-tetra-O-acetil-β-D-glucopiranosose por HPLC e os níveis de criptando por HPTLC. As áreas dos picos de 2-FDG e de 1,2,3,4-tetra-O-acetil-β-D-glucopiranosose da amostra não são maiores que as áreas dos picos obtidos com as soluções-padrão. Os níveis de criptando na amostra são menores que 50 µL/ml. A pureza radioquímica avaliada por HPLC e ITLC mostra que os valores de [18F]FDG + [18F]FDM correspondem a mais de 95% da radioactividade total e os níveis de [18F]FDM são inferiores a 10% da radioactividade total. Os solventes residuais como o etanol, a acetona e o acetonitrilo, avaliados por cromatografia gasosa, têm os seus níveis abaixo de 2000 µg/ml, 50 µg/ml e 25 µg/ml respectivamente. A pureza radionuclídica, avaliada pelo período de semi-desintegração é de 1,83 horas (± 5%).

Discussão/Comentários: a 18F-FDG é uma solução estéril injectável para administração humana e como tal tem que ser submetido a um controlo da qualidade rigoroso. Para além disso, o reduzido período de semi-desintegração faz com que o processo tenha que ser feito com alguma rapidez e eficácia.

P11

EFEITOS DA RADIAÇÃO EM CULTURAS CELULARES NORMAIS DE AMNIÓCITOS HUMANOS E MACRÓFAGOS DE RATO

A.C. SANTOS, M.C. LOPES, M. PINTO, I. CARREIRA, I. ALEIXO, I. ROLO, L. NEVES, R. COSTA, R. CORDEIRO, C. FERREIRA, G. ALMEIDA, H. TAVARES, J. MARQUES, J. CASTRO, M.J. BARTOLO, M.F. BOTELHO

Instituto de Biofísica e Biomatemática. Instituto de Biologia Médica. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Coimbra. Portugal

Serviço de Física Médica. Instituto Português de Oncologia. Coimbra. Portugal.

Departamento de Engenharia Biomédica. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Coimbra. Portugal

Objectivo: Pretende-se comparar os eventuais efeitos biológicos em culturas celulares, após irradiação com raios-X com doses de três e de seis Gy. Para isso usámos dois tipos celulares diferentes (amniócitos humanos e de macrófagos peritoniais de rato) e comparámos com culturas idênticas que não foram irradiadas.

Material e métodos: Os amniócitos humanos foram isolados a partir dos fluidos colhidos por amnioscentese e cultivados, em frascos de cultura, em condições de assepsia a 37°C com atmosfera enriquecida com 5% CO₂. Os macrófagos peritoniais de rato foram colhidos por lavagens peritoniais em ratos Wistar com dois meses de idade. Após a colheita, os macrófagos foram cultivadas em placas multipoço de fundo plano e incubados também a 37°C com atmosfera enriquecida com 5% de CO₂.

Depois da propagação os amniócitos foram divididos por três frascos: o frasco 1 – controlo; o frasco 2 – irradiação com três Gy (raios-X de 4 MeV); o frasco 3 – irradiado com