

INTRODUÇÃO: A ação androgênica determina o crescimento e a proliferação de células prostáticas. Alterações mutacionais e transcrpcionais no receptor de androgênios (AR) com a participação de co-fatores podem estar envolvidas no contínuo crescimento de tumores prostáticos independente de estímulo hormonal. O estudo dos mecanismos moleculares envolvidos na ação androgênica e na atividade gênica contribuirá principalmente para o desenvolvimento de terapias mais eficientes de contenção tumoral. **OBJETIVO:** Estabelecer a cultura primária de células prostáticas tumorais a partir de *explants* e padronizar as condições de silenciamento do gene do AR pela técnica de RNAi. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram coletados fragmentos de carcinoma prostático de pacientes submetidos a prostatectomia radical no Serviço de Urologia do HCPA. Foram testadas diversas marcas de meio de cultura DMEM, bem como a concentração de soro bovino fetal (SBF), e de fatores de crescimento. Depois de estabelecidas as melhores condições de cultivo, as células foram mantidas por aproximadamente 10 dias. Fez-se o silenciamento específico do AR com o uso de siRNAs específicos e, após 12 ou 24 horas, foi realizada a extração do RNA total pelo reagente Trizol para avaliação dos níveis de mRNA do AR, pela técnica de RT-PCR em tempo real. **RESULTADOS:** As condições de cultivo que propiciaram melhor adesão e crescimento celular foram a adição de 20% de SBF ao meio, bem como a suplementação com 4 mL/L de fatores de crescimento. Em experimento preliminar, observou-se uma tendência de silenciamento do gene do AR em 24 horas. **CONCLUSÃO:** o modelo de cultura primária de carcinoma de próstata foi estabelecido. Mais experimentos de RNAi são necessários para estabelecer o tempo de silenciamento do mRNA do AR, bem como da sua proteína.