



PADRONIZAÇÃO DE PROTOCOLO PARA DESCELULARIZAÇÃO DE PELE DE RATO PARA USO COMO MATRIZ DE SUBSTITUTO CUTÂNEO

Gabriele Guliemin Didó^{1,2}, Prof^a. Dra. Patricia Pranke^{1,2,3}

¹ Laboratório de Hematologia e células-tronco, Faculdade de Farmácia, ² Laboratório de Células-tronco, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);

³ Instituto de Pesquisa com Células-tronco (IPCT), Porto Alegre, RS, Brasil

email: gabrielegdido@gmail.com; patricipranke@ufrgs.br

INTRODUÇÃO

Um dos grandes objetivos da bioengenharia é produzir biomateriais capazes de substituir tecidos danificados enquanto o processo de reparo natural da área afetada é promovido. Existem vários substitutos cutâneos comercializados atualmente e eles são, na sua grande maioria, acelulares. Devido ao seu alto custo, novas alternativas estão sendo desenvolvidas, visando a produção de novos substitutos cutâneos.

Objetivo:

Desenvolver um substituto cutâneo a partir da pele de rato descelularizada. Para isto, objetivou-se estabelecer um protocolo de descelularização, avaliar a capacidade de promover a aderência de queratinócitos a esta matriz descelularizada e analisar a sua biocompatibilidade.

MATERIAIS & MÉTODOS

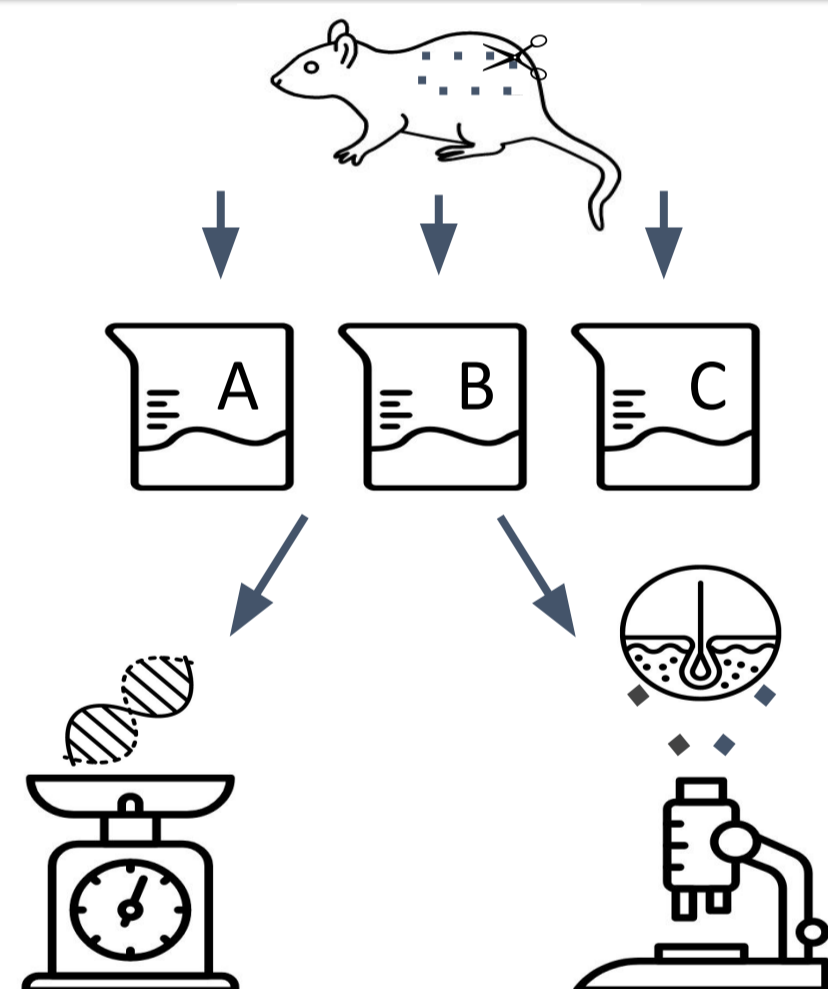


Figura 1: Pele de rato descartada (CEUA 32510) em processo de descelularização, em diferentes incubações de soluções hipertônicas, detergente e enzimas digestivas para lise celular, sob agitação. Quantificação de DNA através do equipamento NanoDrop 2000 e análises histológicas com marcações DAPI, Hematoxilina e Eosina.

RESULTADOS

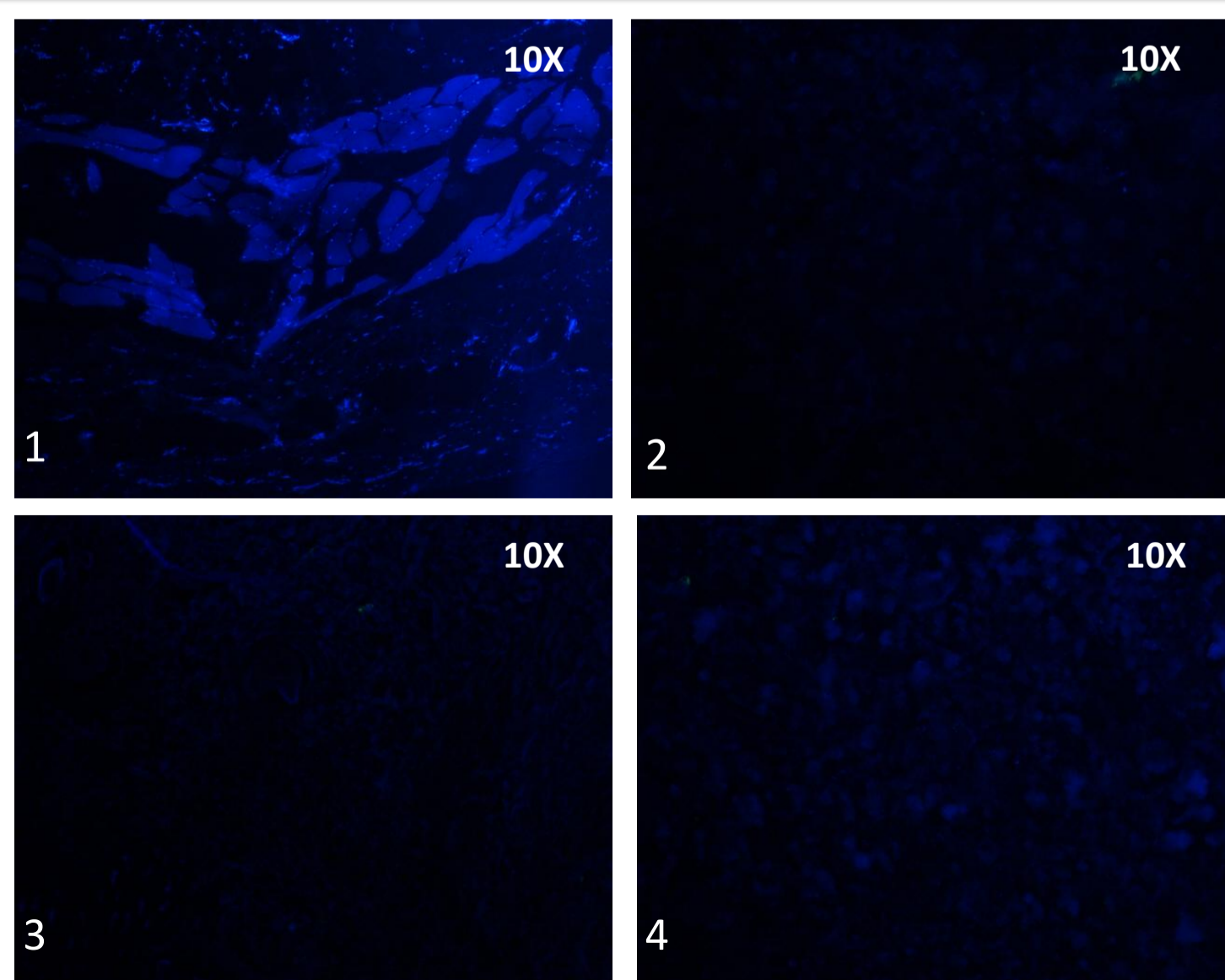


Figura 2: Análises histológicas marcadas com DAPI, comparando grupos de pele não descelularizada (1) e peles descelularizadas (2, 3, 4), mostrando a ausência de núcleos no tecido descelularizado.

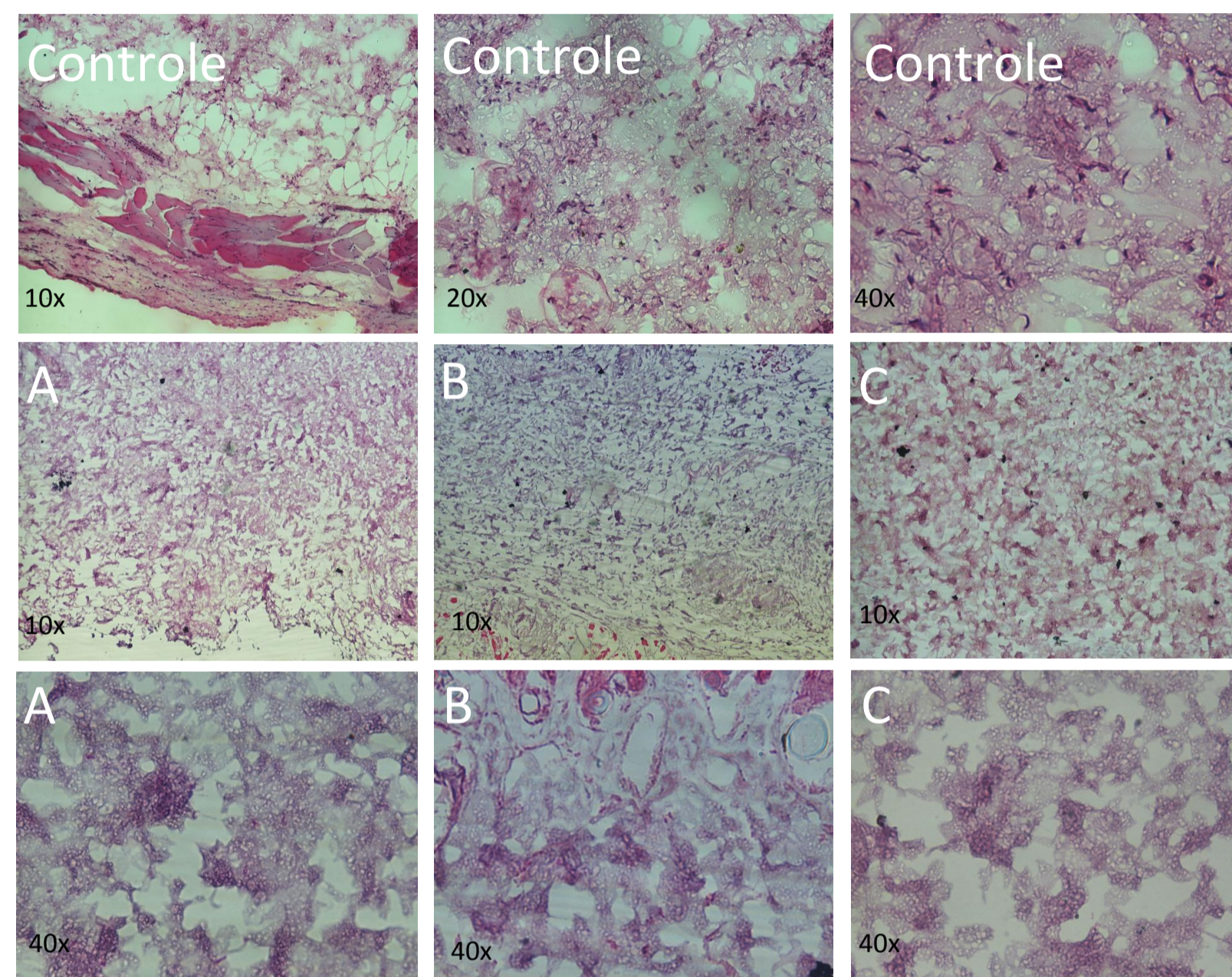
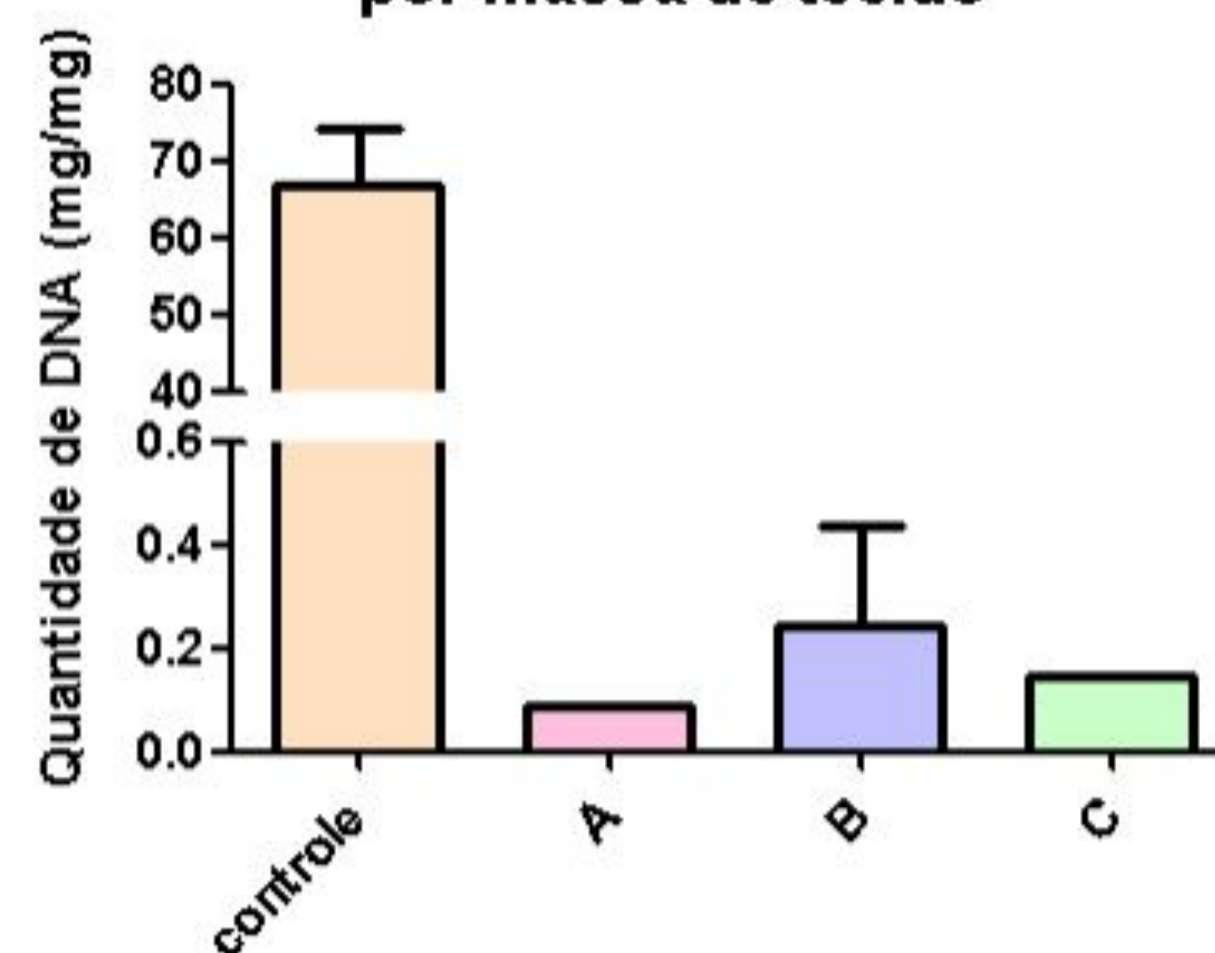


Figura 3: Análises histológicas coradas com Hematoxilina e Eosina, comparando o grupo controle com os grupos descelularizados, nos três diferentes protocolos, visualizando a diferença de um controle com diversos núcleos e as amostras descelularizadas anucleares.

Quantificação de DNA por massa de tecido



Protocolo de descelularização

Figura 4: Gráfico representando a quantificação de DNA por mg de tecido nos três diferentes protocolos realizados, sugerindo a eficácia na diminuição de tempo de protocolo de extração de células.

CONCLUSÃO

Com estes resultados, observa-se que o protocolo é eficaz quanto a lise celular mostrando que a pele descelularizada pode ser usada como um possível substituto cutâneo viável e consideravelmente mais barato do que os materiais atualmente comercializados. Tem-se como perspectiva, realizar testes de biocompatibilidade do tecido descelularizado, realizando teste de MTT e testes de adesão de células típicas da pele à matriz, tais como queratinócitos e fibroblastos

Apoio financeiro