

ABSTRAK

Faza Raisa Nizariani Putri

PENGARUH PENGGUNAAN ASAM NITRAT 10% DENGAN DAN TANPA AGITASI SEBAGAI AGEN DEKALSIFIKASI TERHADAP KUALITAS PREPARAT HISTOLOGI TULANG FEMUR AYAM

xvii + 74 Halaman + 5 Tabel + 10 Lampiran

Dekalsifikasi merupakan tahap penting dalam pembuatan preparat histologi tulang untuk menghilangkan kalsium agar jaringan dapat dipotong dan diamati dengan baik. Asam nitrat 10% dikenal mempercepat proses ini, namun kualitas preparat dapat dipengaruhi oleh agitasi. Penelitian ini bertujuan menilai pengaruh penggunaan asam nitrat 10% dengan dan tanpa agitasi terhadap kualitas preparat histologi tulang femur ayam. Penelitian eksperimental ini menggunakan dua perlakuan, yaitu dekalsifikasi dengan agitasi dan tanpa agitasi selama 12 jam. Sampel diproses melalui tahapan histoteknik dan diwarnai hematoksilin-eosin, kemudian dinilai berdasarkan kejelasan inti sel, sitoplasma, dan diferensiasi jaringan. Analisis menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan *Mann-Whitney*. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan dengan agitasi menghasilkan kualitas preparat yang lebih baik dibandingkan tanpa agitasi, dengan perbedaan signifikan ($p < 0,05$). Agitasi meningkatkan efektivitas dekalsifikasi melalui percepatan pelepasan ion kalsium dan peningkatan kontak antara jaringan dan larutan. Dengan demikian, penggunaan asam nitrat 10% dengan agitasi lebih optimal dalam menghasilkan preparat histologi tulang yang berkualitas.

Kata kunci: dekalsifikasi, asam nitrat 10%, agitasi, histologi, tulang

Bacaan: 13 Buku dan 20 Jurnal (2015-2025)

ABSTRACT

Faza Raisa Nizariani Putri

EFFECT OF 10% NITRIC ACID AS A DECALCIFYING AGENT WITH AND WITHOUT AGITATION ON THE QUALITY OF CHICKEN FEMUR BONE STAINED HISTOLOGICAL SLIDES

xvii + 74 Pages + 5 Tables + 10 Attachments

Decalcification is a crucial step in preparing bone histological specimens to remove calcium, allowing proper sectioning and microscopic evaluation. The use of 10% nitric acid accelerates this process, but specimen quality may be affected by agitation. This study aimed to evaluate the effect of 10% nitric acid with and without agitation on the quality of chicken femur histological preparations. This experimental study applied two treatments: decalcification with and without agitation for 12 hours. Samples were processed through standard histotechnical procedures and stained using hematoxylin-eosin. Specimen quality was assessed based on the clarity of nuclei, cytoplasm, and tissue differentiation. Data were analyzed using Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests. The results showed that agitation produced significantly better specimen quality than without agitation ($p < 0.05$). Agitation enhances decalcification effectiveness by accelerating calcium ion release and improving tissue-solution interaction. Therefore, 10% nitric acid with agitation is more optimal for producing high-quality bone histological specimens.

Keywords: decalcification, nitric acid 10%, agitation, histology, bone

References: 13 Books and 20 Journals (2015 – 2025)