

Univerzita Karlova v Praze
1.lékařská fakulta a VFN
Ústav imunologie a mikrobiologie
Studničkova 7, 128 00 Praha 2



Oponentský posudek práce

Srovnání vlivu UV záření generovaného korónovým a klouzavým výbojem na inaktivaci bakterií

Autorka: Bc. Lenka Jonášová

Práce obsahuje dostatečně zpracovaný teoretický přehled problematiky, popis konstrukcí originálních aparatur a jejich použití k dosažení deklarovaných cílů. Výsledky jsou zhodnoceny v diskusi a dokumentovány rozsáhlou obrazovou přílohou, která by mohla být přehledněji uspořádána. Stylisticky je práce slušně zpracována, trpí však květnatým a křečovitě vědeckým stylem, mnohá konstatování, hlavně v experimentální sekci, by bylo možno vyjádřit jednodušeji.

V práci jsem nenašel významné faktické chyby. Dále uvedené připomínky mají charakter námětů do diskuse, nebo se jedná o formální výhrady a korektury.

Koncepční: Bylo by vhodné se pokusit o fotometrické stanovení intenzit UV záření. Expozice klouzavým výbojem bez rotace a s rotací, popsána na str. 34, jsou různé a pravděpodobně neporovnatelné experimentální podmínky.

Formální:

Str. 9 a dále: „mechanismus“: -ismy raději stylově neutrálně se s.

Str. 12, Obr.1: proč je teplota značena β ?

Str. 12 a dále: Obrázky bývá zvykem označovat Obr. 1, bez č.

Str. 13 a dále: Reaktivních částic je mnohem více než uvádí odst. 2.1, např. jsou zcela opomenuty RNS. Bylo by vhodné citovat některý z mnoha kvalifikovaných přehledů, v nichž jsou tyto částice a rovnice jejich vzniku presentovány, např. D.B. Graves, J. Phys. D: Appl. Phys. 45, 263001 (2012); M. Yousfi et al. in: Biomedical Engineering, InTech, 2011, pp. 99-124; S. Kelly a M. M. Turner, J. Appl. Phys. 114, 123301 (2013); E. Sysolyatina et al., Plasma Process. Polym. 11, 315–334 (2014).

Str. 14 a dále: složené jednotky se mají zapisovat buď s násobící tečkou ($J \cdot \text{cm}^{-2}$) nebo bez ní ($J_{\text{cm}^{-2}}$), vždy však s mezerami mezi jednotkami.

Str. 15 a dále: Ani výčet zdrojů plazmatu není (a nemůže být) úplný; řešením by byla citace některého z přehledů, např. C. Tendero et al., Spectrochim. Acta B 61, 2-30 (2006), nebo Th. von Woedtke et al., Phys. Reports 530, 291-320 (2013). Jistě velmi užitečný Aldebaran je těžko možné považovat za primární zdroj, ale pro diplomku stačí.

Str. 22: co je „valorizace freonů“?

Str. 26: Podle doporučení IUPAC by se v odborných textech měl používat pravopis glukosa, maltosa. Tamtéž.: ten pán se jmenoval Sabouraud. Nadpis *Saccharomyces cerevisiae* kurzívou.

Str. 30 a dále: Nerozumím popisu ani vyobrazení aparatury – proč byla jehla odkloněna o 60°?

Foto na Obr. 21 není příliš instruktivní. Domnívám se, že použitý zdroj UTES poskytuje nejvýše 10 kV. Soudím, že jednodušším uspořádáním by bylo uzemnění agarového média.

Str. 31: „sklo ošetřeno izopropyl alkoholem“: to kvůli desinfekci? proč ne např. Spitaderm? Ten alkohol se správně jmenuje 2-propanol, možno i isopropylalkohol.

Str. 33 a 35, Tab. 2 a 3: vloudila se Coli, správně s malým c.

Str. 34: pozn. pod čarou ¹⁹ patří spíše k Obr. 24.

Str. 42 a dále: $8 \cdot 10^3$ s násobící tečkou, nikdy s * .

Str. 43: sklo křemičité a křemenné jsou rozdílné materiály.

V Diskusi by se hodilo porovnat získané výsledky s analogickými v práci Z. Machala et al., J. Phys. D: Appl. Phys. 43, 222001 (2010).

Str. 51, References: V názvech časopisů a nakladatelství je třeba sjednotit psaní velkých počátečních písmen (raději velká), např. Journal of Physics D: Applied Physics. Název článku by bylo vhodné oddělit tečkou. V odkazu [7]: Nitric Oxide je časopis? V odkazech [14], [15], [22], [27], [40] chybějí stránky resp. čísla příspěvků.

Tyto formální připomínky nijak nesnižují kvalitu provedených prací a experimentů, nicméně soudím, že jejich korektní presentace by měla být nedílnou součástí výchovy absolventů studia. Závěrem proto konstatuji, že autorka prokázala schopnost samostatné práce, předložená práce bezpochyby splňuje požadavky kladené na práci diplomovou, doporučuji proto její obhajobu a klasifikaci stupněm výborně.

V Praze dne 7. 6. 2016

doc. RNDr. Jaroslav Julák, CSc.