

LIVRO DE RESUMOS



DÉCIMA PRIMEIRA SEMANA DA
GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO DO
INSTITUTO DE FÍSICA DE SÃO CARLOS - USP

2021



Universidade de São Paulo
Instituto de Física de São Carlos

XI Semana Integrada do Instituto de
Física de São Carlos

Livro de Resumos

São Carlos
2021

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos

SIFSC 11

Coordenadores

Prof. Dr. Vanderlei Salvador Bagnato

Diretor do Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Luiz Vitor de Souza Filho

Presidente da Comissão de Pós Graduação do Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Luís Gustavo Marcassa

Presidente da Comissão de Graduação do Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo

Comissão Organizadora

Arthur Deponte Zutião

Artur Barbedo

Beatriz Kimie de Souza Ito

Beatriz Souza Castro

Carolina Salgado do Nascimento

Edgard Macena Cabral

Fernando Camargo Soares

Gabriel dos Reis Trindade

Gabriel dos Santos Araujo Pinto

Gabriel Henrique Armando Jorge

Giovanna Costa Villefort

Inara Yasmin Donda Acosta

Humberto Ribeiro de Souza

João Hiroyuki de Melo Inagaki

Kelly Naomi Matsui

Leonardo da Cruz Rea

Letícia Cerqueira Vasconcelos

Natália Carvalho Santos

Nickolas Pietro Donato Cerioni

Vinícius Pereira Pinto

Normalização e revisão – SBI/IFSC

Ana Mara Marques da Cunha Prado

Maria Cristina Cavarette Dziabas

Maria Neusa de Aguiar Azevedo

Sabrina di Salvo Mastrantonio

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Informação do IFSC

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos
(11: 06 set. - 10 set. : 2021: São Carlos, SP.)
Livro de resumos da XI Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos/ Organizado por João H. Melo Inagaki [et al.].
São Carlos: IFSC, 2021.

412 p.

Texto em português.

1. Física. I. Inagaki, João H. de Melo, org. II. Título

ISBN 978-65-993449-3-0

CDD 530

PG150

Study of the mechanism of viral entry inhibitors and SARS-CoV-2 pseudovirus neutralization assay in the BSL2 laboratory

PINTO, F.¹; SADRAEIAN, M.¹; GUIMARÃES, F. E. G.¹

fabiojr@ifsc.usp.br

¹Instituto de Física de São Carlos - USP

In this first period of activities, we propose to produce and characterize new SARS-Cov-2 pseudotypes for neutralization assays in convalescent plasma and monoclonal antibodies, as well as an inhibition assay of recombinant S proteins, such as ACE2 receptor blockers. The implementation of this methodology already in the first months of activity allowed us to carry out serological tests of vaccine against COVID-19 of a large number of plasma samples in vaccine trials in collaboration with the Laboratory. Neutralization assays to characterize the interaction with cells containing the ACE2 receptor protein and the subsequent internalization of the pseudo-virus were carried out using UV radiation and the photosensitizing action of antibodies complexed with a photosensitizer. We produced for the present study different pseudotypes of viral particles: basically, one containing the Luciferase-IRES-ZsGreen reporter gene, the other containing only the ZsGreen reporter gene, both containing SARS-Cov-2 envelope spike proteins, and a third without spike as a control pseudovirus. The morphological characterization of the pseudovirus particles were performed by transmission electron microscopy and by DLS (Dynamic Light Scattering). Production and characterization of virus pseudotypes with coronavirus Spike fusion proteins (CoV-2) for assays in BSL2 laboratories. (1)

Palavras-chave: SARS-CoV-2. Pseudotyping lentiviral particles. Neutralization assay.

Referências:

1 CRAWFORD, K. H. D. *et al.* Protocol and reagents for pseudotyping lentiviral particles with SARS-CoV-2 spike protein for neutralization assays. **Viruses**, v. 12, n. 5, p. 513, 2020.