



2-Etiel-3-O-sulfamoïel-estra-1,3,5(10)16-tetraeen veroorzaak seldood deur outofagie in borsadenokarsinoomselle

Authors:

D.S. Nkandeu¹
T.V. Mqoco¹
A.M. Joubert¹

Affiliations:

¹Department of Physiology,
University of Pretoria,
South Africa

Correspondence to:

D. Nkandeu

Email:

sndanielles@gmail.com

Postal address:

Private Bag X11, Arcadia
0007, South Africa

How to cite this article:

Nkandeu, D.S., Mqoco,
T.V. & Joubert, A.M., 2014,
'2-Etiel-3-O-sulfamoïel-
estra-1,3,5(10)16-tetraeen
veroorzaak seldood
deur outofagie in
borsadenokarsinoomselle',
*Suid-Afrikaanse Tydskrif
vir Natuurwetenskap en
Tegnologie* 33(1), Art.
#1217, 1 page. [http://
dx.doi.org/10.4102/satnt.
v33i1.1217](http://dx.doi.org/10.4102/satnt.v33i1.1217)

Note:

This paper was initially
delivered at the School of
Environmental Sciences
and Development of the
North-West University,
Potchefstroom Campus,
South Africa on
05 October 2012.

Copyright:

© 2014. The Authors.
Licensee: AOSIS
OpenJournals. This work
is licensed under the
Creative Commons
Attribution License.

2-Ethyl-3-O-sulphamoyl-estra-1,3,5(10)16-tetraene (C19) induces cell death via the autophagy in breast adenocarcinoma cells. C19 induces cell death via autophagy in breast adenocarcinoma cells by increasing the number of acidic vacuoles formed and an increase in ROS generation, as well as accumulation of autophagosomes.

2-Metoksiëstradiol (2ME2) is 'n analoog van 17- β -estradiol wat natuurlik in die menslike liggaam voorkom. 2ME2 het 'n sterk anti-kankeraktiwiteit en is bewys om apoptose te veroorsaak in verskillende kancersellyne. As gevolg van vinnige metaboliese degradasie, het wetenskaplikes nuwe 2ME2-analoë begin ontwikkel. In die huidige studie, word die *in vitro* effek van 2-etiël-3-O-sulfamoïel-estra-1,3,5(10)16-tetraeen (C19), 'n unieke 17- β -estradiolanaloo, wat deur die Bioinformatika en Berekeningsbiologiese eenheid by die Universiteit van Pretoria *in silico*-ontwerp is, is op borsadenokarsinoom MCF-7sellyn getoets. Die *in vitro*-effek van 0.2 μ M C19 na 24 h blootstelling op MCF-7 borskankerselle en die maontlike induksie van outofagie is ondersoek met behulp van selmorfologie, LC3 en reaktiewe suurstofspesies (ROS). Polarisasie-optiese deurgelate lig differensiële inmengingkontras (PlasDIC) en hematoksilien-eosienkleuring (H&E) het die volgende aan die lig gebring: 'n afname in seldigheid, verkrimpte selle, selle geblokkeer in metafase en die teenwoordigheid van apoptotiese liggame in C19-blootgestelde selle in vergelyking met die oplosmiddel-behandelde selle. Outofagie is bewys deur monodansylcadaverine (MDC)-kleuring wat 'n toename in die teenwoordigheid van vakuole en lisosome in C19- blootgestelde selle getoon het. Hierdie resultate is met die hulp van vloesitometrie bevestig. LC3 en 'n toename in ROS het seldood via outofagie bevestig. Die studie bewys ook dat die aksiemeganismes van C19 sterker is as 2ME2.

Read online:

Scan this QR
code with your
smart phone or
mobile device
to read online.