

POSTERE STUDENTI

O NOUĂ METODĂ IMAGISTICĂ DE ANALIZĂ A ERITROCITULUI DIABETIC

Alexandra Căinari¹, Zaynab Kassir¹, Maria Mernea², Miruna Stan¹, Livia Petrescu²,
Constantin Ionescu-Târgoviște³, Gheorghe Stoian¹

¹Universitatea din București, Departamentul de Biochimie și Biologie moleculară, ²Universitatea din București, Departamentul de Anatomie, Fiziologie Animală și Biofizică, ³Institutul Național de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice "N.C.Paulescu"

Diabetul zaharat (DZ) este o tulburare de reglare a metabolismului glucidic, caracterizată prin valori constant crescute ale glicemiei, din cauza unei alterări a secreției de insulină și/sau a unei acțiuni reduse a acesteia. DZ este adesea însoțit de glicozurie, polidipsie și poliurie. Datele de literatură arată că, în anul 2012, mai mult de 371 de milioane de persoane suferă de diabet, numărul acestora crescând la 552 de milioane până în 2030. Cu toate acestea, multe persoane rămân nediagnosticate, în mare parte din cauză că există puține simptome în decursul stadiilor incipiente ale maladii sau simptomele sunt nespecifice. În ciuda relevanței testelor biochimice, acestea implică un protocol de lucru complicat, o durată îndelungată și nu acoperă în întregime, ca imagine, boala diabetică. În acest context, având în vedere că în general, starea diabetică se caracterizează printr-o serie de modificări ale membranei eritrocitare și ale conținutului citoplasmatic care conduc la o alterare a deformabilității acestora, scopul acestei lucrări l-a reprezentat punerea la punct a unei metode facile de evidențiere a modificărilor eritrocitului diabetic, prin microscopie confocală. Astfel, rezultatele preliminarilor de microscopie confocală au arătat că prin marcarea cu hipericină se pot evidenția detaliat modificările morfologice care apar în urma degradării, respectiv a deformării și fragmentării eritrocitului diabetic comparativ cu cel normal, aceste rezultate fiind în bună corelație cu datele biochimice.

A NEW IMAGISTIC METHOD FOR THE DIABETIC ERYTHROCYTE'S ANALYSIS

Alexandra Căinari¹, Zaynab Kassir¹, Maria Mernea², Miruna Stan¹, Livia Petrescu²,
Constantin Ionescu-Târgoviște³, Gheorghe Stoian¹

¹University of Bucharest, Department of Biochemistry and Molecular Biology, ²University of Bucharest, Department of Anatomy, Animal Physiology and Biophysics, ³Institute of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases "N. C. Paulescu"

Diabetes mellitus is a disorder of glucose metabolism, characterized by persistent high glycemia values, resulting from defects in insulin secretion and/or its decreased action. Diabetes mellitus is often accompanied by glycosuria, polydipsia and polyuria. Literature data show that in 2012, more than 371 million people were suffering of diabetes and by 2030 this number will increase to 552 million. Anyway, many people remain undiagnosed largely because there are few symptoms during the early stages of the disease or the symptoms are nonspecific. Despite the relevance of biochemical tests, this analysis involve a complicated protocol working, long lasting and does not fully describe the imagistic data for the diabetic disease. In this context, knowing that in general, diabetic status is characterized by several changes in the erythrocyte membrane and its cytoplasm, leading to an alteration in deformability, the purpose of this study was to develop an easy method to highlight the erythrocyte deformability in diabetes, by confocal microscopy. The preliminary results of confocal microscopy showed that the samples treated with hypericin showed morphological changes that occur after erythrocyte degradation, respectively the deformation and the fragmentation of the diabetic erythrocyte, compared to normal. These results are in good correlation with biochemical data.

CONEXIUNEA DINTRE CREIER SI FOLICULUL PILOS IN ALOPECIA AREATAHuhu M.R.^{1*}, Ioan P.A.^{1*}, Pavel D.¹, Țăpoi C.¹, Ghiță M.A.¹, Căruntu C.²*Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila, ¹Laboratorul de Cercetare în Dermatologie, ²Centrul de Excelență în Neuroștiințe*

Alopecia areata este o boală inflamatorie recurentă a foliculului pilos a cărei etiopatogenie complexă, multifactorială, nu este încă complet elucidată. Deși este considerată o boală autoimună, mediată de limfocitele T, fiind mai probabil să se manifeste la persoanele predispuse genetic, stresul emoțional este considerat un factor cheie în instalarea, exacerbară și abordarea terapeutică a bolii. Pe de altă parte, din cauza factorului estetic și puținelor abordări terapeutice existente, alopecia areata reprezintă pentru pacienții afectați și familiile lor o adevărată povară emoțională și psihosocială.

Stresul psihosocial pare să influențeze activitatea ciclică a foliculului de păr printr-o creștere a eliberării cutanate de neuropeptide, neurohormoni și neuromediatorii care modulează interacțiunea dintre sistemul nervos și piele.

Această lucrare își propune să treacă în revistă ultimele publicații științifice despre acest subiect pentru a evidenția impactul major al acestor substanțe asupra patogeniei alopeciei areata. În plus, există din ce în ce mai multe observații cu privire la existența unei axe creier-folicul de păr care ar putea duce la descoperirea de noi opțiuni terapeutice în cazul alopeciei areata.

**autori cu contributii egale*

THE BRAIN-HAIR FOLLICLE LINK IN ALOPECIA AREATAHuhu M.R.^{1*}, Ioan P.A.^{1*}, Pavel D.¹, Țăpoi C.¹, Ghiță M.A.¹, Căruntu C.²*Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, ¹Dermatology Research Laboratory, ²Center for Excellence in Neuroscience*

Alopecia areata is a recurrent hair follicle inflammatory disease, having a complex, multi-factorial and not fully understood aetiopathogenesis. Though considered to be a T-cell-mediated autoimmune condition that is most likely to occur in genetically predisposed individuals, emotional stress is considered to play a significant role in the onset, exacerbation and treatment outcomes in alopecia areata. On the other hand, due to the esthetic consequences and poor therapeutic outcomes, alopecia areata implies an immense emotional and psychosocial burden of affected patients and their families. Psychosocial stress seems to influence the cyclic activity of the hair follicle through increased cutaneous release of neuropeptides, neurohormones and neuromediators which modulates the interactions between the nervous system and the skin. The aim of this paper is to review the latest published literature on this subject in order to outline the major impact of these substances on the pathogenesis of alopecia areata. Thus, there is increasing evidence for the existence of a defined brain-hair follicle link which might reveal new therapeutic options in alopecia areata.

**authors with equal contribution*