

doc. PharmDr. Radek Kučera, Ph.D.

Životopis (max. 150 slov; doporučená struktura: nejvyšší úroveň vzdělání, profesní zaměření, obdržené ceny, počet článků, citace, H-index)

Radek Kučera absolvoval Farmaceutickou fakultu Univerzity Karlovy v Hradci Králové v roce 1991 s dizertační prací na téma „Stanovení digoxinu radioimunoanalytickými metodami“. Doktorát získal v roce 2011 na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Plzni s dizertační prací: „Inzulínové a další růstové faktory a nádory“. V lednu 2017 dokončil a obhájil habilitační práci na téma „Inzulínový růstový faktor I v teorii a klinické praxi“ a získal titul docent. V současné době pracuje jako zástupce vedoucího Oddělení imunochemické diagnostiky Fakultní nemocnice Plzeň a vyučuje biochemii na Lékařské fakultě UK v Plzni. Podílí se na výzkumu hormonů, růstových faktorů a nádorových markerů. Je autorem více než 60 článků v lékařských časopisech s více než 200 citacemi v dostupné literatuře, H-index 9.



Název

Referenční rozmezí IGF-1, příklad, jak stanovit referenční rozmezí biomarkeru v závislosti na věku a pohlaví

Autoři (Podtrhněte hlavního autora, horní index za jménem autora, horní index před názvem pracoviště)

R. Kucera¹, O. Topolcan¹, L. Pecen¹, V. Třeška²

¹Oddělení imunochemické diagnostiky, ²Chirurgické oddělení Fakultní nemocnice v Plzni
Česká republika

Abstrakt (max. 250 slov)

IGF1 je zodpovědný za regulaci růstu, metabolismu a diferenciaci lidských buněk. IGFBP3 je nejhojnější z nosných proteinů pro IGF1 v krvi. Molární poměr IGF1/IGFBP3 je indikátorem biologické dostupnosti IGF1. Rozhodli jsme se vytvořit soubor referenčních rozsahů poměru IGF1, IGFBP3 a IGF1/IGFBP3 pro dospělou českou populaci napříč věkovým spektrem. Vybrali jsme skupinu 1022 zdravých jedinců, 467 mužů a 555 žen (ve věku 20–98 let) z několika regionů České republiky. Byly měřeny hladiny IGF1 a IGFBP3 v séru a byl vypočten poměr IGF1/IGFBP3. Subjekty byly rozděleny do sedmi věkových skupin. Byly hodnoceny změny hladin pozorovaných analytů v každé dekádě napříč věkovým spektrem. Všechny tři parametry se snížily paralelně s poklesem věku: $p < 0,0001$, $r = -0,64$, $-0,35$ a $-0,54$. Dynamika poklesu byla mezi muži a ženami odlišná. Byly testovány lineární regresní modely s věkem jako nezávislou proměnnou podle pohlaví. Rovněž byly testovány neparametrické referenční intervalové křivky (mediány a percentily 2,5 – 97,5) jako funkce věku podle pohlaví. Lineární regresní modely se zdají být robustnějším modelem než neparametrický přístup. Závěrem autoři doporučují použití lineárního regresního modelu založeného na referenčních hodnotách pro poměr IGF1, IGFBP3 a IGF1/IGFBP3 a použití různých referenčních rozmezí pro věk a pohlaví.