

# Mezilaboratorní studie stanovení volných monoklonálních lehkých řetězců imunoglobulinů

**Vávrová J.<sup>1</sup>, Tichý M.<sup>1,9</sup>, Friedecký B.<sup>1</sup>, Maisnar V.<sup>2,9</sup>, Hájek R.<sup>3,9</sup>, Čermáková Z.<sup>4</sup>, Dastyh M.<sup>4</sup>, Gottwaldová J.<sup>4</sup>, Kučera P.<sup>5</sup>, Krotká J.<sup>5</sup>, Racek J.<sup>6</sup>, Ženková J.<sup>6</sup>, Schneiderka P.<sup>7</sup>, Lochman P.<sup>7</sup>, Büchler T.<sup>10</sup>, Zima T.<sup>8</sup>, Benáková H.<sup>8</sup>, Spáčilová J.<sup>1</sup>, Palička V.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Ústav klinické biochemie a diagnostiky LF UK a FN, Hradec Králové

<sup>2</sup> II. interní klinika – OKH, LF UK a FN Hradec Králové

<sup>3</sup> Interní hemato-onkologická klinika, LF MU a FN Brno-Bohunice

<sup>4</sup> Oddělení klinické biochemie a hematologie, Fakultní nemocnice Brno

<sup>5</sup> Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Oddělení alergologie a klinické imunologie, Praha

<sup>6</sup> Ústav klinické biochemie a hematologie LF UK a FN v Plzni

<sup>7</sup> Oddělení klinické biochemie a imunogenetiky, FN Olomouc

<sup>8</sup> Ústav klinické biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>9</sup> Česká myelomová skupina

<sup>10</sup> Onkologické oddělení, Fakultní Thomayerova nemocnice, Praha

## SOUHRN

Stanovení FreeLite Chains (FLC) nachází v klinické praxi stále širší uplatnění. Stává se vedle elektroforézy bílkovin séra a imunofixační elektroforézy součástí diagnostiky, prognostiky a monitorování terapie u monoklonálních gamapatií. Vlastní stanovení FLC má však zatím četná metodická úskalí a je snaha o jejich postupné odstranění. Touto snahou byly také vedeny Česká myelomová skupina a Česká společnost klinické biochemie, když organizovaly studii, při které šest laboratoří center léčby mnohočetného myelomu v České republice současně vyšetřilo 12 vzorků sér od nemocných monoklonálními gamapatiemi na stanovení FLC.

Z této studie vyplývají tyto závěry: jednotlivé laboratoře sjednotí ředění sér podle pokynů výrobce, index kappa/lambda je stanovitelný s menší přesností, proto je doporučeno používat ve větší míře hodnot koncentrací FLC. Do kontrolního cyklu SEKK ([www.sekk.cz](http://www.sekk.cz)) Gamapatie je od počátku roku 2010 pravidelně zařazováno stanovení FLC.

*Klíčová slova:* monoklonální volné lehké řetězce, monoklonální gamapatie, mnohočetný myelom, mezilaboratorní porovnání.

## SUMMARY

**Vávrová J., Tichý M., Friedecký B., Maisnar V., Hájek R., Čermáková Z., Dastyh M., Gottwaldová J., Kučera P., Krotká J., Racek J., Ženková J., Schneiderka P., Lochman P., Büchler T., Zima T., Benáková H., Spáčilová J., Palička V.: Comparison of results of monoclonal free immunoglobulin light chains quantification in the serum in clinical laboratories in the Czech Republic**

Free monoclonal immunoglobulin light chains (FLC) quantification is recommended for diagnosis assessment and monitoring therapy for patients with monoclonal gammopathy. But there are numerous uncertainties regarding the detection, interpretation and FLC quantification. Our interlaboratory study showed that kappa/lambda ratio is strongly influenced by measurement errors and therefore we recommended the preferential use of FLC concentration values. Unified protocols are needed to minimise interlaboratory variability introduced by manual dilution or volume augmentation of clinical sample.

*Key words:* monoclonal free light chains, monoclonal gammopathy, multiple myeloma, interlaboratory comparison.