

Advisors: Han Qide, Zhou Guangzhao

Chairman: Bai Chunli

Vice-chairmen: Feng Changgen, Shen Aimin, Su Qing, Wang Wulin, Shi Yongchao

Members:

Cai Ronggen	Chen Saijuan	Chen Yuntai	Chen Zheng	Deng Jiahao	Deng Yulin	Gao Fu	Gao Wei	Gong Ke
Guo Konghui	Guo Lei	Jin Hongguang	Jing Guoxun	Kang Jian	Li Bai-Lian	Li Hua	Li Jiachun	Li Jiayang
Li Lei	Liao Yuqun	Lü Zhi	Lü Jianren	Lu Xiaobo	Luo Yong	Pei Gang	Qin Dahe	Qu Dongyu
Rao Zihe	Ren Fuji	Ren Fujun	Shen Meiqing	Shen Zhiqiang	Song Weihong	Song Yonghua	Tang Jintian	Upur Halmurat
Wang Enge	Wang Feiyue	Wang Haibo	Wang Yu	Wang Zhonglin	Wang Zunlai	Wei Bingbo	Weng Duan	Wu Lixin
Wu Zhishen	Xiao Hong	Xie Heping	Xu Shaoxie	Xue Yongbiao	Yan Chunhua	Yan Jinyue	Yan Keping	Yan Luguang
Yang Wei	Yang Xiusheng	Yang Yuliang	Yao Tandong	Ye Xingguo	Ye Zhonghua	You Suning	Yu Qifeng	Yuan Yaxiang
Zhang Jun	Zhang Kaixun	Zhang Wei	Zhang Zhibin	Zheng Lei	Zhong Qunpeng	Zhu Maoyan		

·封面图片说明·

GP73糖基化修饰水平可为肝癌诊断提供进一步依据



蛋白质糖基化主要包括N-连接糖基化、O-连接糖基化,是最常见的翻译后修饰之一。N-连接糖基化分为高甘露糖型、杂合型、复杂型3种类型。N-糖链通过GlcNAc与蛋白质上的天冬酰胺(Asn)连接,特征序列为Asn-X-Ser/Thr(X≠Pro),N-糖链结构的共有结构是由2个GlcNAc和3个Man所构成的五糖核心。O-连接糖基化是糖链与蛋白质中丝氨酸(Ser)或苏氨酸(Thr)连接,主要包括黏多糖(Mucin)类O-糖基化和O-GlcNAc。不同于N-连接

糖基化,这种糖基化修饰的蛋白上不具备保守序列。黏多糖(Mucin)类O-糖基化为O-糖链通过GalNAc与氨基酸连接,这类O-糖链包括8种核心结构。另外一种O-连接型糖基化仅以一个GlcNAc同氨基酸连接,由于其同磷酸化修饰存在竞争关系,而且动态的修饰过程同细胞信号传导存在关系而被单独归为O-GlcNAc进行研究。除N-连接糖基化、和O-连接糖基化这2种糖基化修饰方法,糖基磷脂酰肌醇(GPI)锚定糖基化和C-糖基化也是常见的糖基化修饰形式。

糖蛋白在分化、发育、肿瘤发生与转移、精卵识别、免疫、传染及再生中发挥重要的作用。许多重要糖蛋白的糖基化修饰改变为肿瘤的早期诊断,进程监测和预后评估提供了重要的信息。因此,有必要研究重要目标糖蛋白以揭示其糖基化修饰特征。目前,对于单一糖蛋白糖基化的研究主要是通过纯化得到单一糖蛋白,结合色谱、质谱和凝集素印迹等技术分析目标糖蛋白的糖链结构。

GP73是一种高尔基体II型膜蛋白,表达于上皮细胞。其在正常人肝组织中表达于胆管上皮细胞,肝细胞中几乎检测不到;而在肝病患者中,GP73的肝细胞表达明显上升。研究已证实GP73可在人血清中检测到,并且肝病患者中GP73的血清含量增高。更有意义的是,GP73在肝病患者血清

中含量上升尤为明显,有报道称GP73作为早期肝癌的分子标志物敏感性和特异性会优于AFP。对血清样本进行分析,发现GP73检测肝癌的灵敏度为69%,特异性为75%。对于早期肝癌的诊断,GP73的敏感性为62%,而AFP敏感性仅为25%。AFP水平低于20 ng/mL的肝癌患者中,57%的患者GP73水平显著升高。GP73作为一个糖基化蛋白,包含Asn109、Asn144、Asn398这3个潜在N-糖基化位点。目前关于GP73糖基化的研究很少。糖蛋白聚糖存在着宏观和微观的不均一性,其结构功能变化与疾病发生发展有着密切的联系。在癌症的发生过程中,糖基化的改变是普遍存在的,如能关注糖基化的变化,可以提升诊断的特异性和敏感性。因此,从糖基化修饰的状态着手,研究GP73在肝病进程中的作用有重要意义。

《科技导报》2014年第16期第15~19页刊登了张舒等的论文“不同转移潜能肝癌细胞系中GP73糖基化修饰水平比较”,通过蛋白印迹和凝集素印迹分析,揭示了GP73在肝癌细胞系中的糖基化修饰水平,为GP73作为肝癌诊断标志物提供进一步的依据。本期封面图片由张舒提供,展示了GP73蛋白的3D模拟图以及蛋白上的3个N-糖基化位点。本期封面由王静毅设计。

(编辑 田恬)