



### 学会新闻

- 学会通知
- 学会要闻
- 学会公告

### 快速通道

- 会员通道
- 年报简报
- 在线缴费
- 生化大会
- 学会党建
- 学会期刊
- 相关链接

## » 学会要闻

### 专家齐聚，《第二届细胞外囊泡临床标志物及治疗研讨会》圆满落幕

发布日期: 2023-03-01 浏览次数: 12098

摘要: 第二届细胞外囊泡临床标志物及治疗研讨会精彩纷呈, 千人关注, 共同见证细胞外囊泡领域的快速发展。

2月23日, 由中国生物化学与分子生物学会临床医学专业分会主办, 北京医院国家老年医学中心承办, 北京恩泽康生物技术有限公司和厦门福流生物科技有限公司承办的《第二届细胞外囊泡临床标志物及治疗研讨会》线上直播圆满落幕。本次会议在线报名人数近2000人, 浏览量5000+, 在细胞外囊泡领域热度依旧, 受到领域内广泛认可。现在我们把会议的精华内容与您回顾, 供大家参考。

会议由北京医院、中国生物化学与分子生物学会临床医学专业分会秘书长魏晓颖教授主持, 介绍了会议的组织、方案、主持人, 来自首都医科大学附属北京天坛医院、中国生物化学与分子生物学会临床医学专业分会主任委员康照雄教授主持开场致辞, 来自北京医院科信办魏毅、中国医学科学院阜外医院魏建梅教授以及北京华医康德文汇报社共同主持了本次会议。扫描下方二维码即可观看回放。



#### 执行主席: 谭爱国 教授 北京医院

北京医院材料科主任医师, 日本京都大学医学部博士, 第六届全国临床检验标准化专业委员会委员, 中国合格评定国家认可委员会医学专业分会S151894好评委员, 德意志学术交流社注册教授及高级讲师, 国家卫计委(现国家卫健委)医学专业高级职称评审专家, 中国生物化学与分子生物学会临床医学专业分会委员, 中国输血学会输血专业分会委员, 北京中华医学会检验医学专业分会委员, 中国输血学会输血专业分会CT技术专家委员会委员, 北京医学检验学会输血分会委员, 《检验医学杂志》编委, 《检验医学与临床》编委, 北京医学会输血分会委员, 主持过多项课题, 发表多篇学术论文, 主编《检验医学与临床》, 美国临床化学学会(AACC)会员。

会议执行主席

#### 会议主席: 康照雄 教授 首都医科大学附属北京天坛医院

首都医科大学附属北京天坛医院神经内科中心教授, 北京航空航天大学博导, 首都医科大学教授, 中国输血学会输血分会委员, 中国生物化学与分子生物学会临床医学专业分会主任委员, 中国医学检验学会输血分会主任委员, 北京市输血学会输血分会主任委员, 中国生物化学与分子生物学会输血分会委员, 中国输血学会输血专业分会CT技术专家委员会委员, 北京医学检验学会输血分会委员, 《检验医学杂志》编委, 《检验医学与临床》编委, 北京医学会输血分会委员, 主持过多项课题, 发表多篇学术论文, 主编《检验医学与临床》, 美国临床化学学会(AACC)会员。

会议主席

#### 会议主持: 柯会星 教授 北京医院

北京医院呼吸与危重症医学科主任助理, 副主任医师, 北京大学教授, 博士生导师, 中华预防医学会呼吸分会委员, 中华医学会呼吸分会介入学组委员, 海峡两岸医药卫生交流协会呼吸病学专业委员会委员, 北京医学会呼吸介入学组委员, 中国医师协会呼吸分会委员, 北京医学检验学会呼吸分会委员, 中国输血学会输血分会委员, 北京医学会输血分会委员, 中国输血学会输血专业分会CT技术专家委员会委员, 中国输血学会输血分会委员, 《检验医学杂志》编委, 《检验医学与临床》编委, 北京医学会输血分会委员, 主持过多项课题, 发表多篇学术论文, 主编《检验医学与临床》, 美国临床化学学会(AACC)会员。

上半场主持人

#### 会议主持: 康连鸣 教授 中国医学科学院阜外医院

任阜外医院心血管病中心主任, 主任医师, 各种心脏病专家, 诊断及治疗经验丰富, 长期从事心律失常电生理介入治疗, 研究为心律失常及房颤与自主神经功能紊乱心力衰竭, 房颤消融术, 导管消融术, 以及介入性心律失常的治疗, 发表多篇学术论文, 主持多项临床工作, 曾参加多项国际会议, 主持多项课题, 参与编写多部教材, 主编《心律失常电生理介入治疗》, 北京医学会心律失常分会委员, 北京医学检验学会心律失常分会委员, 中国输血学会输血分会委员, 北京医学会输血分会委员, 中国输血学会输血专业分会CT技术专家委员会委员, 中国输血学会输血分会委员, 《检验医学杂志》编委, 《检验医学与临床》编委, 北京医学会输血分会委员, 主持过多项课题, 发表多篇学术论文, 主编《检验医学与临床》, 美国临床化学学会(AACC)会员。

下半场主持人

#### 会议主持: 文江平 教授 北京华信医院

医学博士, 主任医师, 清华大学第一附属医院北京华信医院检验科主任, 主要从事临床检验化学及临床检验医学的教学和科研工作, 研究方向为临床检验与生物标志物检测, 参与多项国家科技重大专项和北京市科技重大专项, 主持多项课题, 发表多篇学术论文, 主编《临床检验化学》, 北京医学会检验分会委员, 中国输血学会输血分会委员, 中国输血学会输血专业分会CT技术专家委员会委员, 中国输血学会输血分会委员, 《检验医学杂志》编委, 《检验医学与临床》编委, 北京医学会检验分会委员, 主持过多项课题, 发表多篇学术论文, 主编《检验医学与临床》, 美国临床化学学会(AACC)会员。

下半场主持人

#### 报告一: 小细胞外囊泡 (sEV/exosome) 技术与肿瘤基础临床研究

来自江苏大学医学前沿研究院院长许文荣教授报告中, 许教授用已发表文献的实际案例阐述了小细胞外囊泡能够影响肿瘤的发生发展, 参与肿瘤的代谢再编程, 并且具体全面的讲解了目前外泌体分离技术、细胞外囊泡富集技术以及细胞外囊泡电转膜蛋白检测技术等, 强调了外泌体标志物对肿瘤诊断性能有显著提升, 许教授团队在外泌体circRNA作为标志物研究取得了良好的成果, 其能够提高肿瘤诊断性能, 并与肿瘤转移密切相关以及能够影响肿瘤的发生发展, 近两年来已发表多篇相关高水平文章, 进一步论证了外泌体在临床疾病标志物研究及治疗中的广阔前景!

江苏大学医学院  
江苏省检验医学重点实验室  
许文荣  
2023. 2. 23

目录 CONTENTS

- 1 小细胞外囊泡 (sEV) 与肿瘤
- 2 sEV技术与应用
- 3 本团队相关研究

#### 报告二: 外泌体在肿瘤诊疗中的最新研究进展

来自中国医学科学院肿瘤医院郭威教授介绍了近年来外泌体作为标志物在肿瘤诊断, 转移预测等方面的研究进展, 同时对外泌体在肿瘤治疗方面的前景进行了展望, 对外泌体药物表现出来的治疗潜力给予了高度的肯定。

中国医学科学院  
Cancer Hospital Chinese Academy of Medical Sciences  
郭威  
中国医学科学院肿瘤医院

#### 报告三: 外泌体在精神疾病中的探索和应用

来自理工大学陈凤娟教授为我们带来了《外泌体在精神疾病中的探索和应用》精彩报告, 报告中, 陈教授首先介绍了外泌体在神经递质中的应用研究, 在AD/PSD以及认知障碍等精神疾病中外泌体可以作为良好的标志物用于临床诊断, 另外在疾病发生和进展过程中外泌体参与与神经递质的运输和有效性传递。接下来, 陈教授介绍了自己团队在药物递送相关外泌体研究成果, 主要说明外泌体内部的RNA和代谢物可以作为药物递送或新的有效标志物, 另外介绍了外泌体作为药物递送载体的优势, 有很好的临床转化应用前景。

陈凤娟  
理工大学  
国家开放大学  
陈凤娟  
2023.12.23

#### 报告四: 外泌体综合表征技术在疾病诊断及治疗中的应用

福流生物医学科学家袁心悦介绍了外泌体在疾病诊断与治疗中的应用前景及难点, 结合外泌体的特性, 提出外泌体综合表征技术的必要性及表征策略, 袁老师分享了纳米流式在细胞流、高通量与高通量等应用场景中的应用前景, 同时, 还就不同的检测策略分享了三个前沿的研究成果, 值得开心的是, 纳米流式检测的方法已经进入到了《人绒毛膜促性腺激素的小细胞外囊泡》和《人多种干细胞来源的小细胞外囊泡》的临床试验中, 纳米流式未来可期!

nanofcm  
袁心悦  
应用科学家  
厦门福流生物科技有限公司

#### 报告五: 新技术赋能外泌体临床标志物及治疗研究

恩泽康生物医学科学家王总介绍了外泌体检测新技术进行了介绍, 从微阵列bulk平台检测新技术到单细胞平台检测新技术, 从外泌体标志物研究应用到工程化外泌体药物研究应用, 阐述了外泌体检测新技术如何赋能临床研究和转化, 展示了恩泽康生物作为外泌体领域行业领先在外泌体研究领域的深厚底蕴和前瞻布局。

新技术赋能外泌体临床标志物及治疗研究  
王总  
2023/02/23

#### 现场提问与解答

在观众提问环节, 由于时间有限, 主持人筛选了其中部分问题进行现场解答, 会后我们也整理了部分热心观众留言专家问答解答, 整理如下:

- Q1: 针对样本量多少的样本, 我们想做一些标志物, 您推荐什么技术呢?**  
如果要做筛选标志物的研究, 现在的研究需要的样本量还是比较多, 我们现在推荐超速离心法和浮选法(离心柱),
- Q2: 许教授, 外泌体circRNA的诊断很有价值, 但是外泌体都是碎片化的, 存在检测验证难度的问题, 您推荐检测还是芯片? 相比于外泌体蛋白, 两者哪个更适合临床应用?**  
测序灵敏度高, 非特异性多, 表达谱芯片也有这样的问题, 目前来看, 蛋白标志物的特异性和广泛性没有RNA好, RNA测序结果比较多, 可选择性比较多, 另外还可以联合分析, 利用多种分子(RNA和蛋白)联合构成一个panel, 形成一套检测验证流程, 对疾病的诊断, 预后判断和的个性化治疗都有帮助, 另外, 也要进一步验证这么小的碎片, 相比miRNA和lncRNA更容易富集, 所以我们的策略是优先检测circRNA,
- Q3: 为什么现在关于外泌体标志物的研究这么多, 转化到临床的却很少, 有哪些因素限制了外泌体标志物的临床转化?**  
要取现代信息学和计算机辅助应用应用到临床才会更有价值, 从我们现在的研究结果来看, 单一指标的临床应用价值是受限的, 复合检测024个分子的panel应用到临床就需要计算辅助, 甚至还可以和其他分子标志物或影响响应的指标相结合, 对疾病的诊断, 预后判断和的个性化治疗都有帮助, 另外, 也要进一步验证这么小的碎片, 相比miRNA和lncRNA更容易富集, 所以我们的策略是优先检测circRNA,
- Q4: 郭老师, 外泌体标志物检测CD63的western blot结果中, 分子往往高于普通细胞提取的蛋白, 在您的结果中也看到了这点, 这个现象可能是由于外泌体富集引起, 请问您觉得这个对蛋白检测特异性和准确度有影响吗?**  
CD63是外泌体的标志蛋白, 几乎在所有外泌体表达, 所以您富集外泌体以后, 外泌体蛋白中的CD63量很大, 高于细胞总蛋白中的量, CD63含量占外泌体总蛋白的比例相对于细胞总蛋白来说是很大的, 我认为不会对特异性有影响, 特异性是相对于外泌体本身而言的, 可以多做一些验证, 减少误差等的影响,
- Q5: 郭老师的药物和外泌体相关研究吗?**  
新药的和外泌体相关的研究很多, 另外, 不仅限于新药, 在乳腺癌, 糖尿病等其他肿瘤中与药物相关的外泌体研究也很多, 可以上PubMed输入关键词搜索, 多数研究是从动物入手, 目前也有一些比较前沿的比如靶向治疗或免疫治疗药物相关的外泌体研究,
- Q6: 外泌体这么小的结构, 神经疾病研究也不好界定, 做神经疾病研究的外泌体研究是否能找到特异分子?**  
好的文献里有介绍, 外泌体在中枢神经系统的发育, 中枢神经损伤, 中枢神经系统肿瘤以及神经退行性疾病中都有重要作用, 在神经递质/处理过程中神经递质, 小胶质细胞, 少突胶质细胞都会分泌外泌体参与这个过程, 只要来源细胞或改变其分泌外泌体分子就会发生变化, 像药物或疾病研究这些病理改变不稳定的应用中, 我们的研究都会显示出结果人, 药物或病毒, 不同细胞来源或不同细胞分泌外泌体RNA/代谢物存在差异的, 而且蛋白质分子占比比较多, 能够证明神经疾病中外泌体研究的可行性,
- Q7: 纳米流式可以研究外泌体表面蛋白, 内陷的蛋白能否检测?**  
2018ACS Nano发表和文章主要针对研究对象是细胞蛋白, 内陷蛋白和膜蛋白目前也已经开发出具体的研究方法, 相关文章也正在完善中, 只要选择合适标记物就能检测, 内陷蛋白的检测不是问题,
- Q8: 纳米流式的标记灵敏度如何转化到蛋白自变量?**  
目前纳米流式的荧光灵敏度可以达到30个有机染料分子, 对于PE这种较大的有机染料分子, 则可以检测到PE的检测灵敏度, 所以我们可以先去检测单个外泌体的荧光强度, 然后每个标记了外泌体的荧光强度除以单个抗体荧光强度, 就可以得到每个细胞或组织的抗体拷贝数,
- Q9: 请问福流工程师, EV数量众多, 我们之前尝试对其荧光染色时, 以细胞染色抗体用量为基础逐渐增加, 结果发现抗体用量增加, 阳性率增加, 请问EV染色抗体用量如何控制?**  
首先, 荧光抗体的染色效果会受到自身、样本种类以及染色条件等多方面影响, 所以建议在使用的抗体标记时, 可以参照说明书使用最佳浓度, 直到标记阳性率的结果不再增加, 此时的抗体用量才是目前抗体标记的最佳用量,
- Q10: 请问EV 标志物研究是利用组织样本好还是血液样本好?**  
如果是从临床转化的角度来看的话, 血液会更好, 血液和组织的成分复杂, 血液和组织外泌体使用, 可以排除血液里的细胞或其他组织释放出来的一些非特异性的信号的影响,
- Q11: 请问现在真正单颗粒水平的检测技术有哪些?**  
目前常用的单颗粒检测技术, 如nanofCM, ExoView和单分子定位显微成像(SMLM)等平台, 基本都是低通量检测技术, 一次只能检测几个蛋白, 目前通量比较高且已经商用的是单颗粒质谱成像技术,

#### 北京恩泽康

北京恩泽康生物科技有限公司是致力于外泌体技术开发与临床转化的创新型高科技公司, 公司业务分为两个模块, 一方面基于自主知识产权的平台提供临床生命科学服务, 以外泌体检测平台—Exoomic为核心的高通量多参数解决方案和外泌体检测平台—ModExo为核心的基础研究解决方案等丰富的产品线, 并围绕客户需求不断推出有效的研究工具, 另一方面是专注于核心技术和工程的工程化外泌体平台—Echosome超越外泌体创新研发, 现已建成3000平米外泌体GMP车间, 并建立成熟的外泌体生产工艺和质量管理体系, 可提供工程化外泌体检测平台—Echosome超越外泌体PCC开发等CRO服务及工程化外泌体的CDMO服务, 公司致力于通过提供系统的外泌体研究与转化解决方案, 赋能临床科研, 加速临床转化, 成为外泌体研究与转化合作伙伴。

#### 关于厦门研发

福流生物自主研发的纳米流式检测仪是目前世界上唯一兼具真正单颗粒分析能力的流式平台, 可实现外泌体、病毒、细菌等天然生物颗粒以及功能化颗粒的多参数表征, 为流式细胞分析技术打开了通往微观世界的窗口, 通过对整个纳米颗粒(7-1000 nm)的粒径及其分布、颗粒浓度以及生化化学性质的高分辨率、高通量检测, 纳米流式检测仪填补了空白, 客户遍布全球顶级机构, 在国际上享有盛誉, 如Mayo Clinic, MD Anderson Cancer Center, NIH, 清华大學、南理理工大学等全球顶尖研究机构及Codix Biosciences, EVOX, LONZA, Novo Nordisk, 百奥赛迪等全球生物制药公司均为我们的客户。

