Dr. Tom Cowan, Fetální bovinní sérum kontaminuje buněčnou kulturu

written by Vladimír Bartoš | 23. 11. 2022

Zdroj

Přeložil: Vladimír Bartoš

Fetal calf serum contamination acknowledged in the literature:
https://www.nature.com/articles
/srep31175?fbclid=IwAR025YeZ64s3HyHaROFYnTSMbBmTHMQNRzmcDA8vBwQQs4Ao7oddPvq
Uk2M

Abstract

Fetal bovine serum (FBS) has been used in eukaryotic cell cultures for decades. However, little attention has been paid to the biological effects associated with RNA content of FBS on cell cultures. Here, using RNA sequencing, we demonstrate that FBS contains a diverse repertoire of protein-coding and regulatory RNA species, including mRNA, miRNA, rRNA and snoRNA. The majority of them (>70%) are retained even after extended ultracentrifugation in the preparations of vesicle-depleted FBS (vdFBS) commonly utilized in the studies of extracellular vesicles (EV) and intercellular communication. **FBS-associated RNA is co-isolated with cell-culture derived extracellular RNA (exRNA) and interferes with the downstream RNA analysis. Many evolutionally conserved FBS-derived RNA species can be falsely annotated as human or mouse transcripts.** Notably, specific miRNAs abundant in FBS, such as miR-122, miR-451a and miR-1246, have been previously reported as enriched in cell-culture derived EVs, possibly due to the confounding effect of the FBS. Analysis of publically available exRNA datasets supports the notion of FBS contamination. **Furthermore, FBS transcripts can be taken up by cultured cells and affect the results of highly sensitive gene expression profiling technologies. Therefore, precautions for experimental design are warranted to minimize the interference and misinterpretations caused by FBS-derived RNA.**

PLUS MUCH MORE RE: DROSTEN AND SARS. I submit that Drosten is the guy to talk about as

Jak je vidět z tohoto převratného článku publikovaného 9. srpna 2016 v prestižním časopise Nature, vědci přesvědčivě prokázali, že kdykoli se do jakékoli buněčné kultury přidá fetální bovinní sérum (jak se to dělá prakticky ve všech moderních virologických studiích, včetně těch, které se používají v posledních dvou letech), je prostě nemožné použít výsledky této kultury k určení sekvence RNA jakéhokoli nového viru. Jak ukazují, samotné fetální bovinní sérum je bohatým zdrojem mnoha typů sekvencí RNA. Jakmile je toto vneseno do buněčné kultury, od té doby neexistuje žádný způsob, jak určit původ RNA, kterou výzkumníci naleznou.

Význam této studie nelze přeceňovat a potvrzuje to, co říkáme již mnoho měsíců. Virologové používají buněčné kultury k prokázání existence nového viru a jeho cytopatického účinku. Pokud je kultura kontaminovaná, jak ukazuje

tato studie, jsou jakákoli tvrzení o novém viru a jeho genetické výbavě nesmyslná.

Ve svém webináři se budu touto studií podrobně zabývat a ukážu, jak vyvrací celý základ genetické virologie.

Odkaz na webinář, cca od 25min

Odkaz na studii

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27503761/

Další text k problematice kontaminace buněčné kultury FBS od Igsona Negrina:

KRÁVA (RNA) UVNITŘ “IZOLÁTU VIRU”? ODPOVĚĎ ZNÍ ANO!

“V nedávno publikované studii Anna Krichevsky a její kolegové nastolují důležitou otázku, zda výsledky studií extracelulární RNA (exRNA) in vitro, včetně zkoumání extracelulárních vezikul (EV), nejsou zkresleny přítomností RNA ve složkách buněčného kultivačního média, jako je fetální bovinní sérum (FBS). Podle jejich údajů je odpověď jednoznačná “ano”.

Odkaz na studii:

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28326168/