



CALF ↑
PERK®
by TechMix

**První pomoc pro
nastartování do života**

TechMix **Redefining hydration**
to keep animals
drinking, eating &
producing.



Tvrdá fakta

- 18 % porodů mléčných a 5 % masných krav jsou obtížné a vyžadují asistenci
- 32 % mléčných a 9 % masných prvotelek
- 30 % obtížně narozených telat umírají velice brzy či hned z důvodu různých komplikací
- 45 % všech masných telat je narozeno mezi lednem až květnem a mohou být postižena chladovým stresem

Zdroj: NAHMS for beef (2017) and dairy (2014)

Také začínáte ráno šálkem kávy? Mechanismus účinku kofeinu.



Humánní výzkum efektů kofeinu u novorozenců

- V roce 1977 byl publikován zlomový výzkum, který prokázal, že epizodám apnoe (omezení dýchání) lze u novorozenců **výrazně snížit (85 %)** pomocí suplementace kofeinu (citrát).

(Zdroj: Aranda J.V.)

- “Kofein je jedním z **pěti nejčastěji předepisovaných** léčebných postupů v neonatologii.”

(Zdroj: Hsieh EM, Hornik CP, Clark RH, et al.. Medication use in the neonatal intensive care unit. Am J Perinatol 2014; 31: 811–821)

- “Kofein je v **současnosti volbou číslo jedna** pro prevenci a léčbu apnoe u předčasně narozených dětí.”

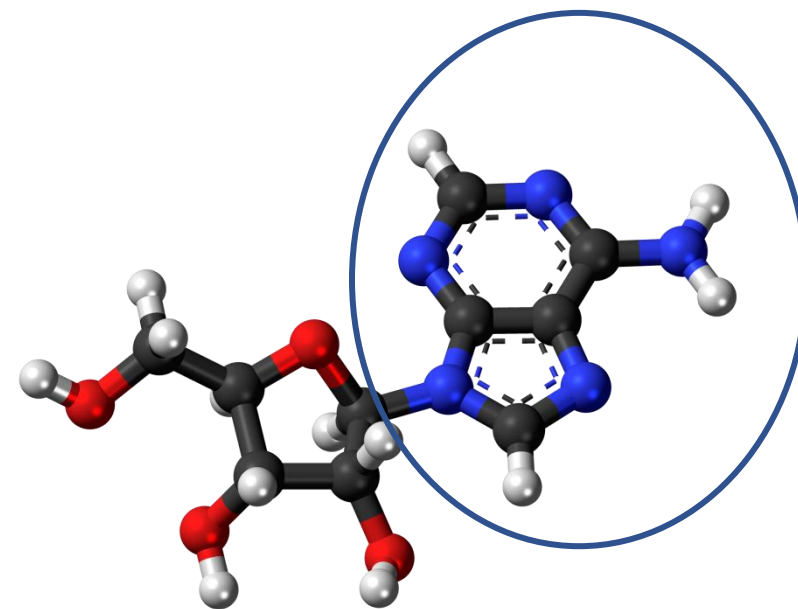
(Zdroj: Moschino L, Zivanovic S, Hartley C, et al. Caffeine in preterm infants: where are we in 2020? ERJ Open Res 2020; 6: 00330-2019)

- “Působí jako nespecifický inhibitor dvou ze čtyř známých **receptorů pro adenosin** – A1 a A2A umístěných v různých oblastech mozku.”

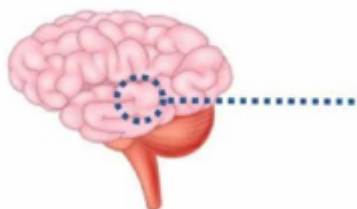
(Zdroj: Abu-Shaweesh JM, Martin RJ. Caffeine use in the neonatal intensive care unit. Semin Fetal Neonatal Med 2017; 22: 342–347)

Adenosin

- Adenosin je **neurotransmitter, který inhibuje (vypíná) aktivitu neuronů** zodpovědných za to, abychom byli bdělí a pozorní – A1 receptory.
 - A2A receptory “zapínají” neurony navozující spánek
 - též receptory byly nalezeny i v srdci
 - zánětlivé procesy způsobují zvyšování hladiny adenosinu
- Vysoká hladina adenosinu
 - **potlačení** respirační soustavy
 - **snížení** svalových kontrakcí
 - výrazná **ospalost** a letargie
- Kofein a adenosin jsou v chemické povaze analogy
 - kofein blokuje receptory pro adenosin



Benefits, které lze očekávat po podání kofeinu také u vysoce rizikových telat



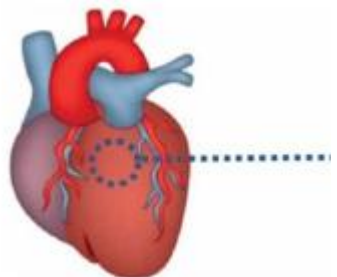
Mozek

- **Zvýšená respirační činnost neuronů** zablokováním efektů adenosinu – neurotransmitter způsobující obecnou skleslost
- Neuroprotektivní **protizánětlivé** účinky



Plíce

- **Lepší okysličení**
- **Redukce zánětlivých procesů**
- Navozuje produkci povrchově aktivní látky k ochraně dýchacích cest
- Diuretický efekt může odstranit přebytečnou tekutinu a usnadnit dýchání



Srdce

- **Zvýšená srdeční činnost** skrze kontrakce a objem
- Navýšení krevního tlaku

Pozadí Calf Perku

TechMix ve spolupráci s Dr. Sheila McGuirk vytvořil produkt specifický pro hospodářská zvířata s následujícími parametry:

- **orální** administrace
- co **nejmenší** dávka a **nejjednodušší** podání
- dosažení dostatečně vysoké **viskozity**, která umožní přilnout ke sliznici ústní dutiny pro co **nejrychlejší absorpci**
- přísady schválené AAFCO - kofein citrátu není udělen status GRAS
 - splňuje GMP+



V USA od srpna 2018
V Kanadě od ledna 2021

US Patent No. 11,298,357

Co všechno tedy víme o kofeinu u telat?

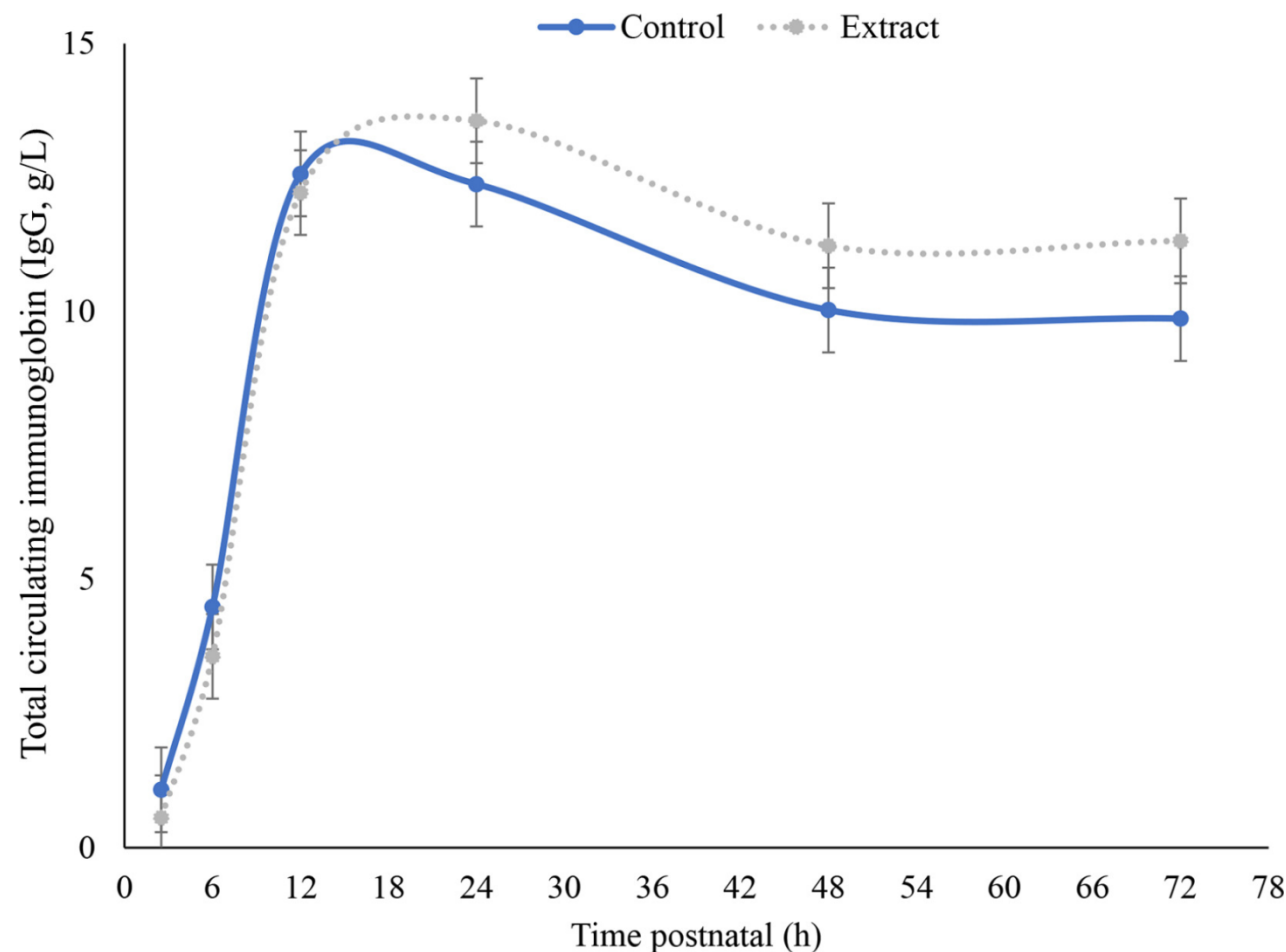
- Jak kofein působí na mláďata skotu?
- Může Calf Perk® ovlivnit účinnost absorpce?
- Má Calf Perk® vliv na pasivní transport imunoglobulinů, pokud je podán ještě před 1. napojením kolostra?



Calf Perk® a absorpce kolostra

Vliv extraktů zeleného čaje na sérovou hladinu IgG a neonatální vitalitu u novorozených telat mléčných plemen skotu

Reis, ME, Cantor, M, Bittar, CMM , Costa, JHC, J. Dairy Sci. 105: In Press.





Účinky přirozeně se vyskytujícího kofeinového produktu podávaného orálně na rychlost absorpce kofeinu a související metabolické parametry u novorozenců skotu

Nathan Upah¹, Brad Kolstad¹, Zach Janssen¹, Aaron Fritchen¹,

Megan Abeyta² and Lance Baumgard²

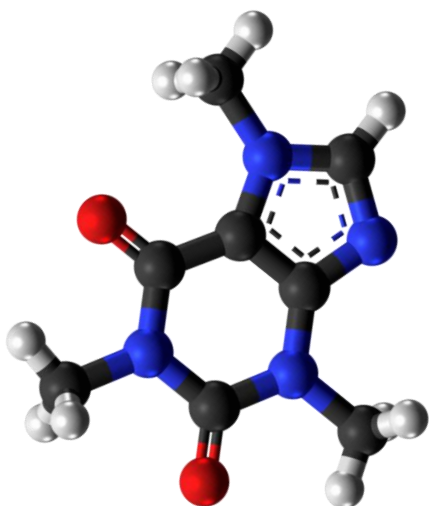
AABP Conference Proceedings, 2022

TechMix

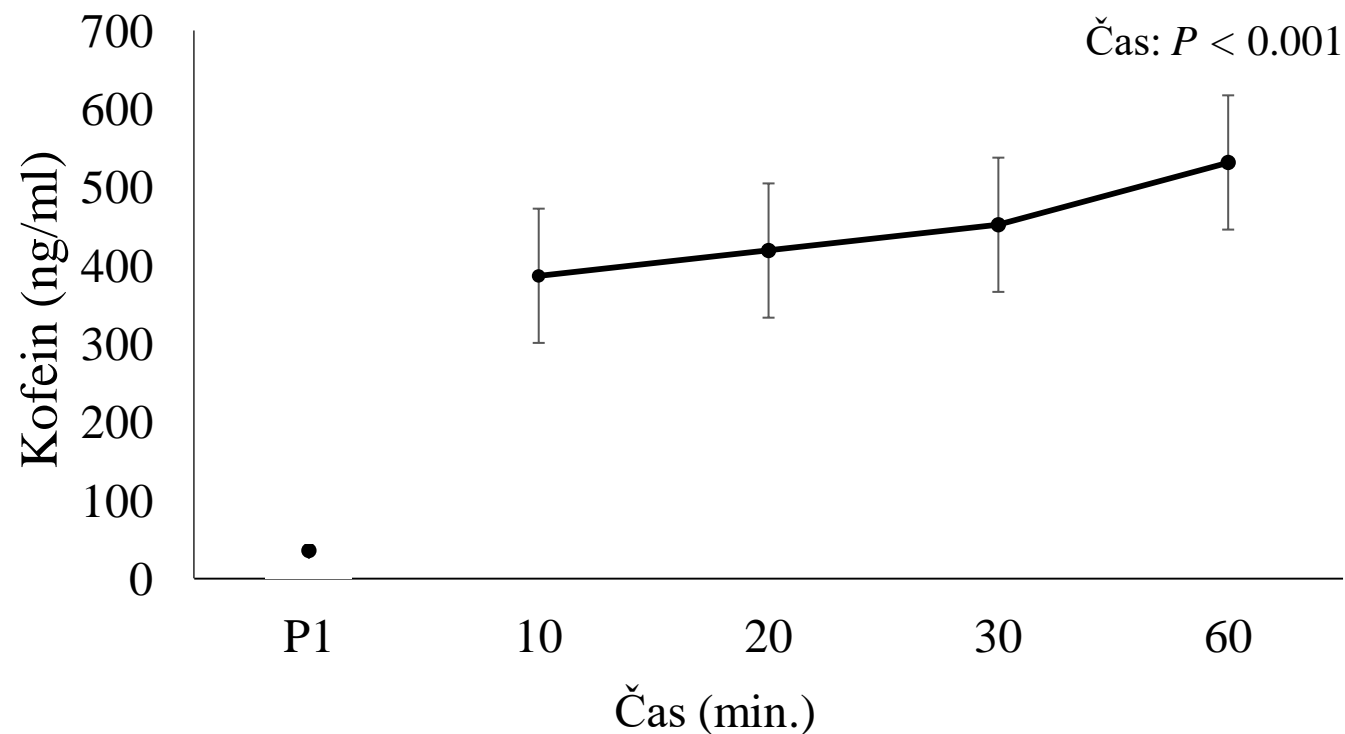
Redefining hydration
to keep animals
drinking, eating &
producing.



Výsledky



Kofein



Sérová koncentrace kofeinu byla výrazně navýšena

12x v T10 a 14x v T60 ($P < 0.001$)

Kdy použít?

1. Těžce narozená telata

- Podejte co nejdříve telatům po těžkém otelení, která jsou často zesláblá a s otokem hlavy či jazyka

2. Podchlazená telata

- Zvyšuje tělesnou teplotu a stimuluje CNS, aby se telata co nejrychleji postavila a napila se byla schopna sát mlezivo

3. Dvojčata, předčasně narozená telata

- Podpora slabších kusů hned na počátku života

4. Při zotavení z onemocnění

- Telata, která jsou stále zpomalena a nechtějí přijímat krmení

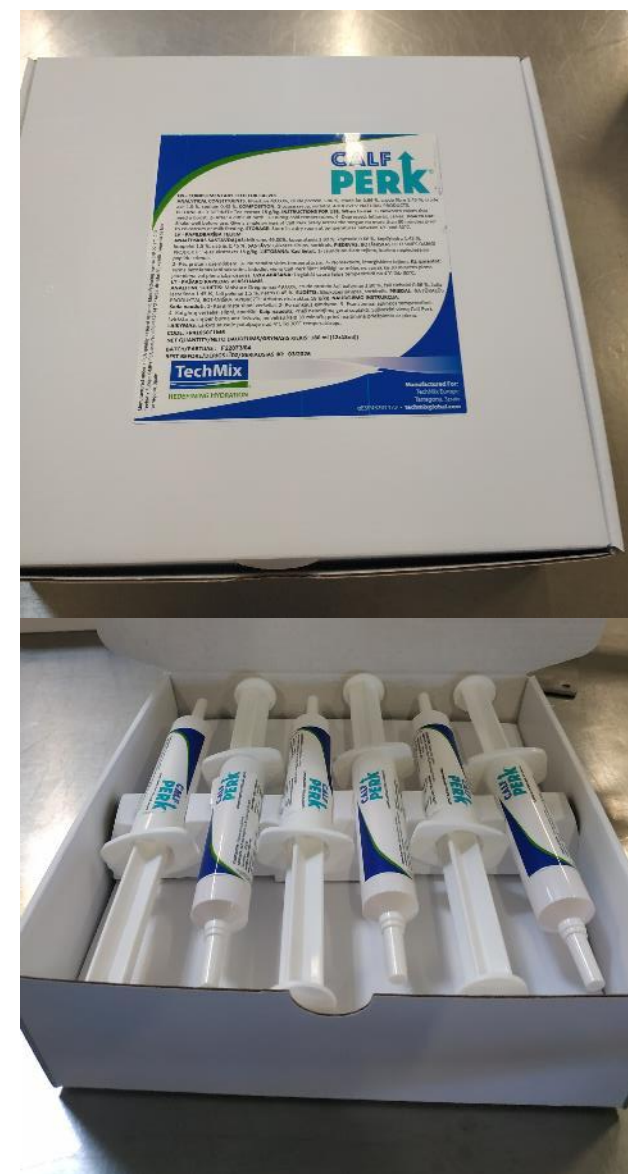
Jak použít?

- Protřepejte stříkačku
- Odstraňte uzávěr
- Podeje celých 15 ml na povrch jazyka **ne dříve než 30 minut před podáním kolostra či krmením mléka**
- Obsah je vysoce viskózní - specificky vyvinutý pro to, aby se obalil kolem jazyka a na horní patro a byl tak vstřebán přímo v tlamě



Balení

- Krabice se 12 stříkačkami (15 mL)
- Každá dávka je **jednorázová**
 - obecný štítek na každé pastě
 - celé složení na boxu či online



„Pasta proti smrti“

CALF PERK
by TechMix

TechMix
REDEFINING HYDRATION

„Každý správný chovatel masného skotu si před zahájením porodu každoročně obnovuje svojí lékárníčku. Do té mé letos přibyl díky **MTS** jeden produkt navíc. A to pasta **Calf Perk**.

Po použití jsem samozřejmě úplně netoužila - pasta je určena pro těžce narozená telata. To si pochopitelně nikdo nepřeje, ale dá se říct, že není rok, kdy by nějaký problém nebyl. Po zhruba 28 porodech do půli dubna vypadalo stále vše v relativní pohodě s nadějí, že pastu opravdu asi letos nevyužiji. Ráno mi však volal kolega, že „na pastvě je čerstvé tele, vypadá přidušené, jen leží, kráva o něj nestojí“. Popadla jsem mlezivo a po cestě mi cvaklo vzít "pastu proti smrti".

Velký, sotva pár hodin narozený býček opravdu neměl chuť ani dýchat. Mlezivo, jak se dalo předpokládat, nechtěl přijmout. Než jsem přistoupila k sondování, podala jsem tedy perorálně pastu, která by, jak mi bylo řečeno, prý „měla telete v rámci krátkých pár minut viditelně nastartovat“. Se zvědavostí jsem po chvíli pozorovala, jak tele zvedá hlavu a začíná se celé hodně třást. Do pěti minut mělo chuť se zvedat a po zhruba 20 minutách bylo schopné chůze. Pak už ho stačilo jen popostrčit mezi krávy, kde si ho jeho matka našla a pomalu odvedla od stáda. Do 30 minut tele sálo mlezivo od maminky...

Když se mi tato pasta dostala do ruky se slovy, že by měla tele stáhnout hrobníkovi z lopaty, zasmála jsem se tomu. Ale po této zkušenosti si říkám, že na tom něco bude. Nevím v jakých všech dalších případech je pasta schopná pomoci, mně každopádně ušetřila práci se sondováním telete na pastvě možné i po několik dní v kuse, nebo v tom horším případě, odebrání telete. Na příští rok si s jistotou svojí lékárníčku tímto produktem opět doplním.

Renata Padevětová, správce provozu chovu skotu Agrup, s.r.o.



Podání Calf Perk



Těžce narozené tele



Tele schopné chůze



První pokusy o postavení se

MTS

TechMix
REDEFINING HYDRATION

Thank you.

TechMix

Redefining hydration

to keep animals

**drinking, eating &
producing.**

TechMixGlobal.com

