



Transport krve z odběrového centra

V. Řeháček, J. Podzimková

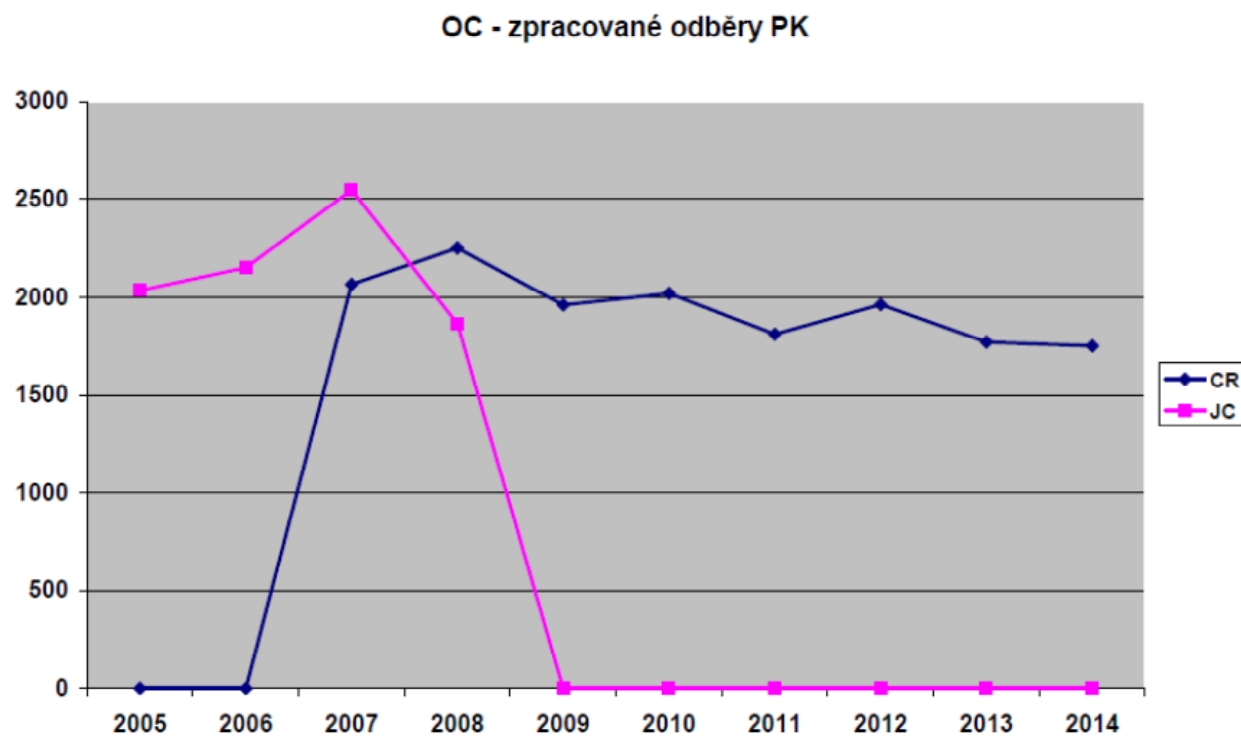
**Transfuzní oddělení
Fakultní nemocnice a Lékařská fakulta UK
Hradec Králové**

Odběrové centrum

Jičín ... 1. 1. 2005 - 31. 8. 2008 ... 49 km

Chrudim ... 1. 1. 2007 – dosud ... 35 km

odběry 1x týdně, ery zpět OC, plazmy (po karanténě) a trombocyty dle potřeby



Transport PK

- cíl: využít PK pro výrobu E, T i P
- vyhrazené pasivní boxy
- vytemperované na 20 – 24 °C
- v každém boxu LogTag



Odebrané vaky PK v OC

- označeny časem odběru
- skladovány v OC v místnosti s teplotou 20 – 24 °C
- do přivezených boxů baleny v pořadí podle času odběru
- do každého boxu doprostřed mezi vaky přibalen LogTag
- autotransfuze a zkumavky – samostatné boxy
- přiložen protokol o odběru
- totožný a propojený SW systém OC a FN



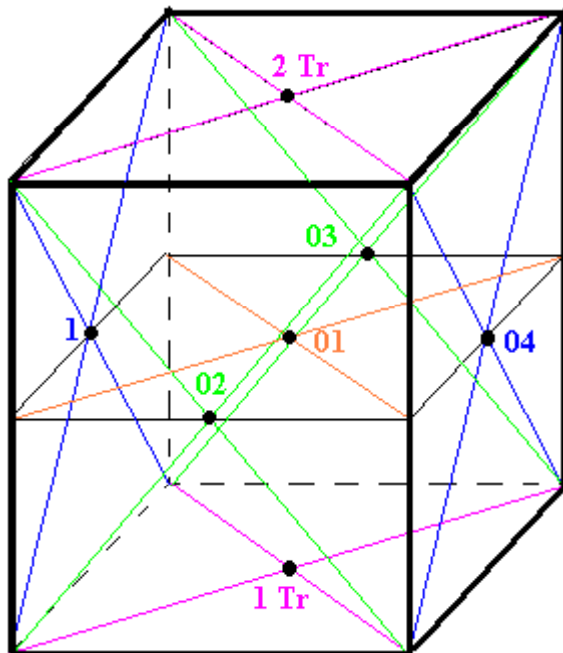
Transport – do 1 hodiny



Validace transportu - boxy

- box umístěn ve 4 rozdílných teplotách
- vloženy vytemperované PK (20 – 25 °C)
- sledovány změny teplot
- pokles pod 20°C zaznamenán v 1 čidlu po 90 min. v exter. teplotě -6 °C

termobox – mapa 7 čidel



	23 °C ± 1 °C		2 °C až 6 °C		30 °C ± 1 °C		-6 °C	
čidlo	t _{max}	t _{min}	t _{max}	t _{min}	t _{max}	t _{min}	t _{max}	t _{min}
2preprav(2Tr)	22	21	23	22,5	22,5	22	23,5	21
1preprav(1Tr)	21	20,5	23	19,5	22,5	22	24	18,5*
1	21,5	21	22,5	21,5	21,5	21,5	24	23
01	22	21	23	22,5	21	21	25**	22
02	20	19,5	23	21,5	21,5	20	24	20,5
03	22,5	21,5	23,5	19	23,5	22	24	22,5
04	21,5	21	23,5	21	23	21,5	25,5**	21,5

Validace transportu - automobil

- chlazení/mrazení i topení
- ovládání z kabiny
- v kabině displej s aktuální teplotou
- dostupný tištěný výpis teplot při transportu
- externí validace



NOTA

Dopravní, nebo přepravní prostředek / Equipment

CZ

11945*12

Izotermický
Insulated

Chlazený
Refrigerated

Strojně chlazený
Mechanically Refrigerated

Vytápěcí
Heated

Více teplotní
Multi temperature

OSVĚDČENÍ / CERTIFICATE ATP

Vydané podle dohody o mezinárodních přepravách žrádlinových potravin a o specializovaných prostředcích určených pro tyto přepravy /
Issued pursuant to the Agreement on the International Carriage of Perishable Foodstuffs and on the Special Equipment to be used for such Carriage (ATP)

1. Vydávající orgán / Issuing authority: **Ingersoll-Rand Equipment Manufacturing Czech Republic s.r.o.**
 2. Přepravní prostředek / Equipment: **Nákladní automobil / Lorry**
 3. Registrační číslo / Registration number: **-** Identifikační číslo vozidla / VIN: **VWASBFTLOY1117043**
 Přiděleno / allotted by: **HACAR Hr. Králové a.s., 508 11 Hořice v Podkrkonoší - CZ**
 Sériové číslo izotermické nástavby / Insulated box serial number: **HCT 9.3 - 0 / M - 014 / 20**
 4. Vlastník nebo provozovatel / Owned or operated by: **Fakultní nemocnice Hradec Králové, Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové - CZ**
 5. Předloženo kým / Submitted by: **ditto**
 6. Schválen jako přepravní prostředek / Is approved as: **F R C X**
 6.1 S jedním nebo více tepelnými (t) zařízeními (t), které(a) je(sou) / with one or more thermal appliances which (is) (are):¹⁾
 6.1.1 nezávislým / independent: **-**
 6.1.2 nízvislým / not-independent: **CARRIER Maxima 1300 - R404A Ser. No.:**
 6.1.3 s nímatickým / removable: **-**
 6.1.4 nesnímavým / not removable: **-**
 7. Podklad pro vydání osvědčení / Basis of issue of certificate
 7.1 Toto osvědčení bylo vydáno na základě: / This certificate is issued on the basis of:¹⁾
 7.1.1 zkoušek přepravního prostředku / tests of the equipment:
 7.1.2 shodnosti s referenčním vzorkem / conformity with a reference equipment:
 7.1.3 periodické kontroly: / a periodic inspection:
 7.2 Podrobnosti: / Specify:
 7.2.1 název zkušební stanice / the testing station: **CVV Praha (CZ)**
 7.2.2 druh zkoušky / the nature of the tests: **Control test**
 7.2.3 číslo protokolu (protokolů) / the number(s) of the report(s): **CZ 8787'09**
 7.2.4 hodnota součinitele k / the k coefficient: **W · m⁻²**
 7.2.5 účinný chladič výkon při vnější teplotě 30°C a vnitřní teplotě /
 the effective refrigeration capacity at an outside temperature of 30°C and an inside temperature:¹⁰⁾

(1)	Nominal capacity	evaporator 1	evaporator 2	evaporator 3
0 °C	W	W	W	W
-10 °C	W	W	W	W
-20 °C	W	W	W	W

7.3 Počet otvorů a speciálního zařízení / Number of openings and special equipment
 7.3.1 Počet dveří / Number of doors: **1** Zadní dveře / rear door: **1** Boční dveře / side door(s): **0**
 7.3.2 Počet větracích otvorů / Number of vents: **-**
 7.3.3 Počet závěsů na maso / Hanging meat equipment: **-**
 7.4 Ostatní / Others: **-**
 8. Toto osvědčení platí do / This certificate is valid until: **12 - 2015**
 8.1 Za podmínky, že / provided that:
 8.1.1 izotermická skříň i tepelné zařízení, pokud je zabudováno, budou udržovány v bezvadném stavu a /
 the insulated body and where applicable, the thermal appliance is maintained in good condition and
 8.1.2 tepelné zařízení nebude podrobeno žádným podstatným změnám / no material alteration is made to the thermal appliances
 9. Dáno v / Done by: **Praha**
 10. Dne / On: **3.12.2012**

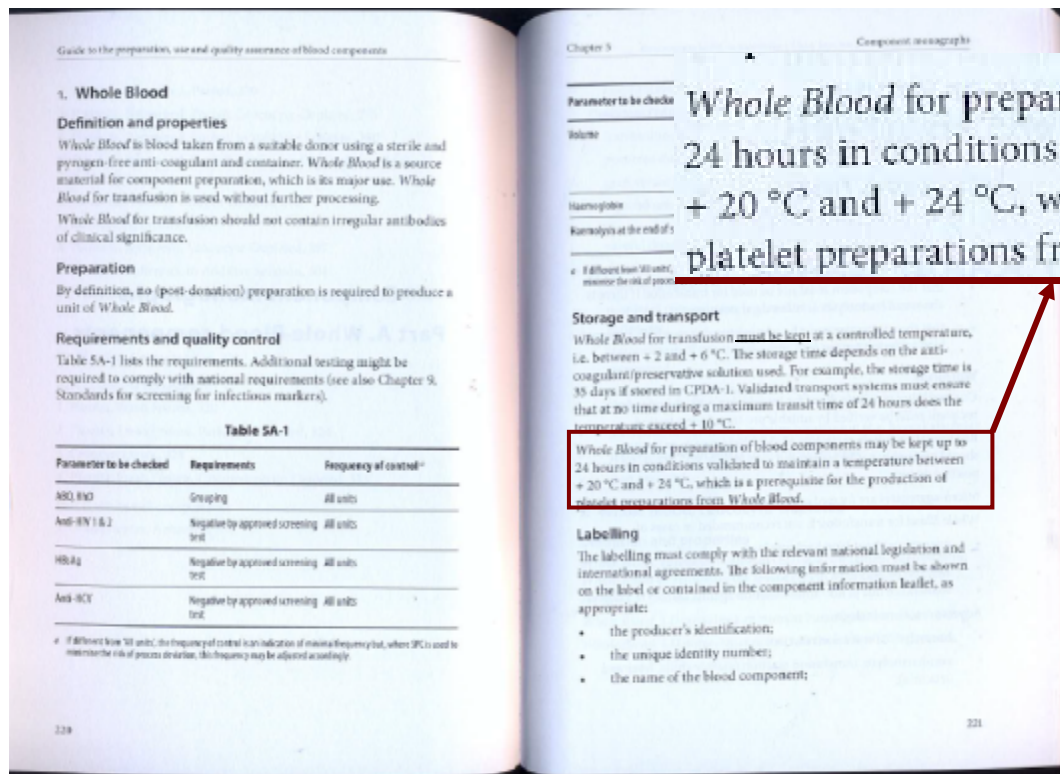
TKCR 118 Rev. G

Před ukončením doby platnosti osvědčení se obraťte na svou zkušební ATP
Centrum výzkumu a vývoje Praha, Florianova 2460, 253 01 Hostivice, Česká republika
tel.: ++420-257109 111, fax: ++420-25156 2187, www.fic.cz

Jakub Pardubický
Prislušný orgán / The competent authority
Zodpovědný za ATP / Responsible for the ATP

Limity transportu

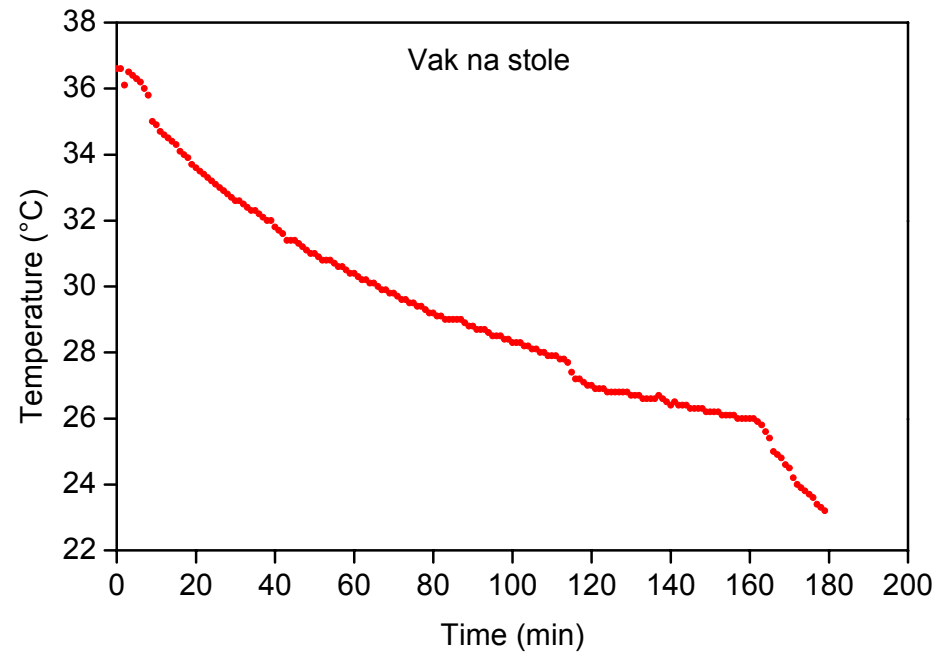
- doporučení pro transport
- Guide v. 18:



- je možné transportovat PK při jiné teplotě, pokud se trombocyty nevyrábějí?

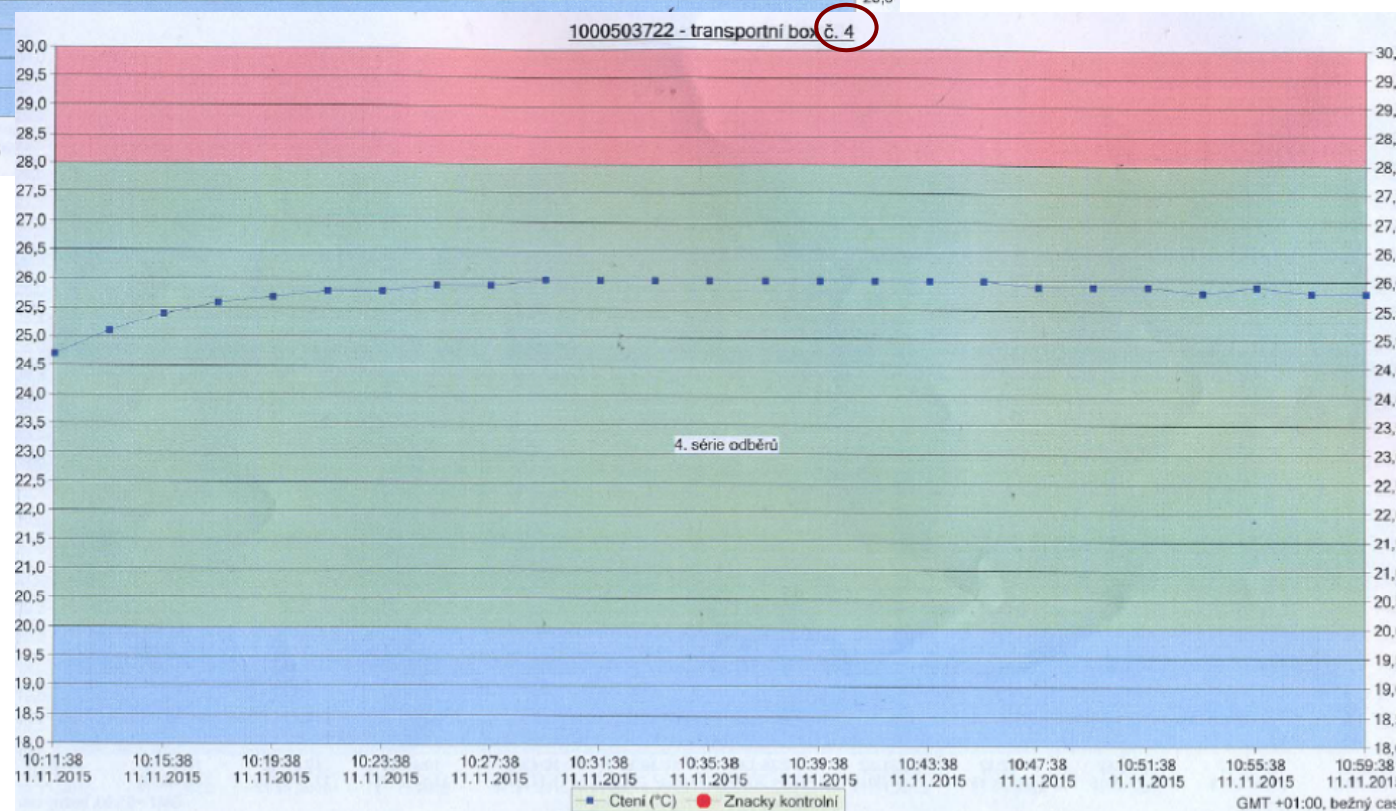
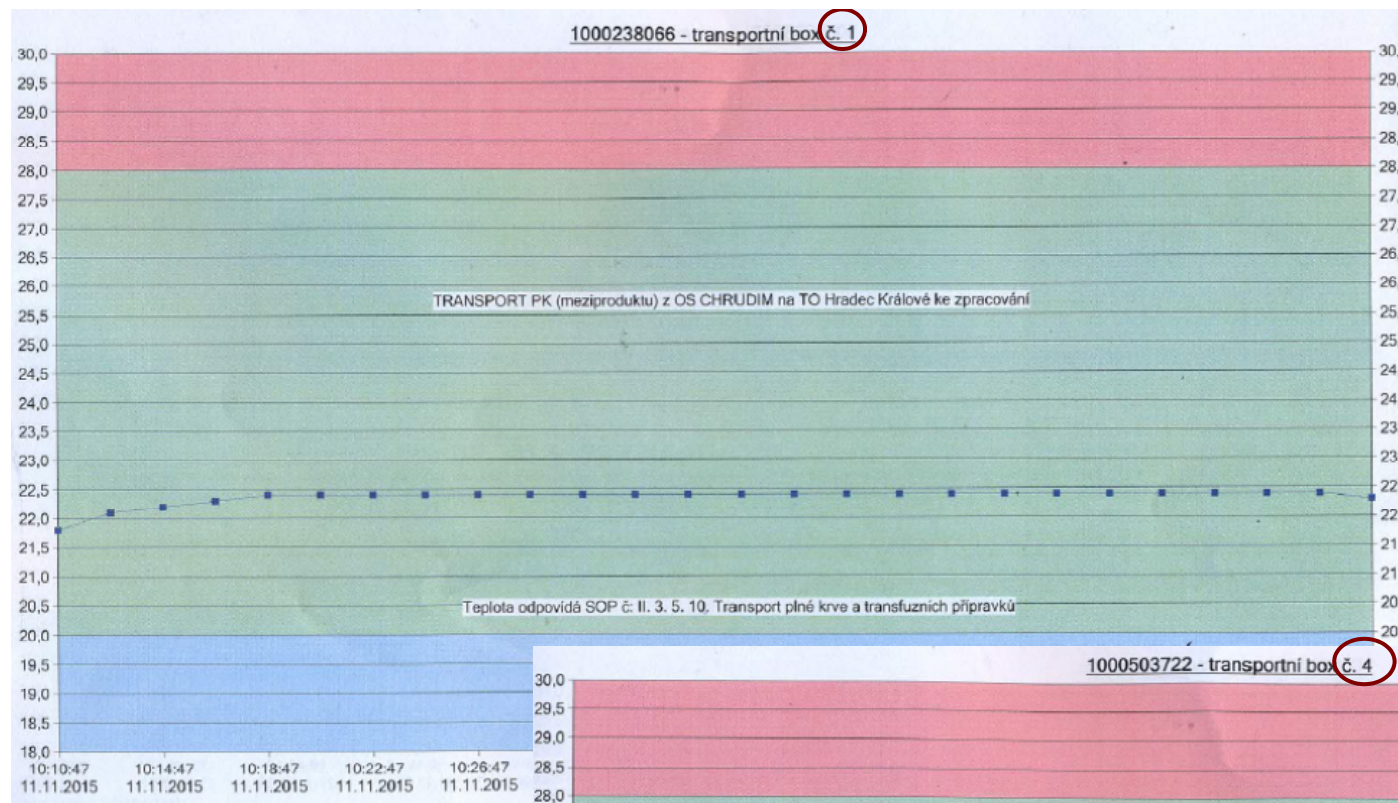
Limity transportu

- různá teplota PK vkládané do transportních boxů
- ! interpretace teplot v závislosti na umístění čidel při transportu



Výsledky:

čidla v boxech



Výsledky – čidlo v přepravním prostoru automobilu

PROTOKOL O MĚŘENÍ

Soubor: C:\Program Files\CometLoggers\Logger\Data\04921512

Výrobní číslo: 04921512

Popis záznamu: FN-H.Králové-HKN-84-63 kal 10/15

Období: od 11.11.2015 10:10:00 do 11.11.2015 11:50:00

Měřené analogové kanály:

Číslo	Popis	Jednotka
1	Temp	°C

Datum	Čas	Temp °C
11.11.2015	10:10:00	15,1
11.11.2015	10:20:00	18,2
11.11.2015	10:30:00	22,2
11.11.2015	10:40:00	21,6
11.11.2015	10:50:00	21,4
11.11.2015	11:00:00	20,7
11.11.2015	11:10:00	19,0
11.11.2015	11:20:00	22,0
11.11.2015	11:30:00	21,9
11.11.2015	11:40:00	21,6
11.11.2015	11:50:00	21,6

Závěr

- víme, za jakých podmínek transportujeme PK z OC?
- používané přepravní boxy mají dostatečnou izolační kapacitu pro transport z našeho OC
- přepravní automobil má dostatečnou chladicí/vyhřívací kapacitu pro transport z našeho OC
- transport PK má limity, i v případě sledování teploty při každé přepravě je nutné pečlivě interpretovat naměřená data a kontrolovat kvalitu TP

Děkuji za pozornost