

## Бүрэн Ойлтын Рентгенфлуоресценцийн Спектрометр Ашиглан Биологийн Дээжинд Хартугалга Тодорхойлсон Дүн Ц.Жавзандолгор<sup>1</sup>, Ч.Буянтогтох<sup>1</sup>, Ц.Амартайван<sup>2</sup>, Я.Ганболд<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Мал эмнэлгийн хүрээлэн Зайсан 17024, Улаанбаатар,

<sup>2</sup>МУИС, Шинжлэх Ухааны сургууль, Физикийн тэнхим

E-mail: tsjavzandolgor@gmail.com

Түлхүүр үг: Хар тугалга, мах, цусны ийлдэс, рентген флуоресценц.

**Үндэслэл:** Сүүлийн жилүүдэд хар тугалган дамжуулагч бүхий хүчлийн болон шүлтийн батерей, автомашины аккумулятор зэрэг хар тугалга агуулсан эх үүсвэрүүдийг эмх замбараагүй хаясны улмаас байгаль орчин хар тугалгаар ихээр бохирдож мал, амьтны хордох шалтгаан болж байна. Хар тугалгыг мэдрэлийн хор гэж нэрлэдэг бөгөөд өсөлт, тархины хөгжлийг саатуулах аюултай.

Иймд бид бүрэн ойлтын рентген флуоресценцийн аргыг ашиглан биологийн дээжинд хар тугалга тодорхойлон хар тугалганы бохирдлын түвшинг тодорхойлов.

**Материал, аргазүй:** Бид Дорноговь аймгийн нутгаас малын цусны ийлдэсний 60 дээж цуглуулан хар тугалгын агуулгыг бүрэн ойлтын

рентгенфлуоресценцийн спектрометрээр тодорхойллоо.

**Үр дүн:** Бидний хонины цусны ийлдсэн дэх хар тугалганы хэмжээ хамгийн ихдээ 32 ppm хүртэл буюу хивэгч малын цусанд агуулагдах хэвийн дээд хэмжээтэй дүйцэж зарим тохиолдолд энэ хэмжээнээс 0,5 дахин хүртэл илүү байна.

**Дүгнэлт:** Бүрэн ойлтын рентген флуоресценцийн аргыг ашиглан биологийн дээжинд шинжилгээ хийхэд хугацаа хэмнэж мөн шинжилгээний дүн үнэн бодитой болох нь бидний судалгааны ажлаас харагдлаа. Мөн тухайн бүс нутагт хар тугалганы нөлөөгөөр байгаль орчин бохирдох, мал, амьтан хордох, мал, амьтны гаралтай бүтээгдэхүүнээр дамжин хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх эрсдэл үүсэх магадлал их байна.

## The Hadron Production in $\pi^-$ -C Interaction at 40 GeV/c and QCD Phase Transition

Ts.Baatar<sup>1</sup>, R.Togoo<sup>1</sup>, A.I.Malakhov<sup>2</sup>, B.Otgongerel<sup>1</sup>, G.Sharkhuu<sup>1</sup>, T.Tulgaa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Physics and Technology, MAS, Enkhtaivan ave. 54B, Ulaanbaatar-51, Mongolia

<sup>2</sup>Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

E-mail: baatar1945@yahoo.com

In this paper, we proposed to study the phase transition process to use the new pair of variables, the temperature  $T$  and the cumulative number  $n_c(T, n_c)$ , instead of  $(T, p)$  or  $(T, \mu)$  which is mainly used in theoretical calculations. We considered the transverse energy spectra of protons and  $\pi^-$ -mesons produced in  $\pi^-$ -C-interactions at 40 GeV/c as a function of cumulative number  $n_c$  (or four dimensional momentum transfer  $t$ ) and the baryonic chemical potential  $\mu_b(\sqrt{t})$ . Obtained results indicate the possible appearance of QCD phase transition of nuclear matter.

Keywords: Phase transition, quantum chromodynamics, temperature, cumulative number, momentum transfer, density, quark, gluon, plasma, color superconductor.