Barntumörbankens nyhetsbrev

September 2025

Välkomna till Barntumörbankens symposium 2025

Den 27–28 november 2025 anordnas Barnumörbankens andra vetenskapliga symposium "Precision Medicine in Pediatric Oncology – A Scientific Symposium organized by The Swedish Childhood Tumor Biobank" i Aula Medica, Karolinska Institutet, Stockholm.

Symposiet arrangeras av Barntumörbanken (BTB) i samarbete med Genomic Medicine Sweden (GMS) Barncancer och bjuder på presentationer av framstående internationella och nationella talare samt nätverkande med representanter från akademi, sjukvård och industri. Fokus är centrala områden inom barncancerforskning, precisionsmedicin, ”omics”, kliniska studier, biobankning och forskningsinfrastruktur. Sista dag för att sända in abstract är 30/9. Läs mer och registrera dig här: https://www.btbsymposium2025.se/

Fortsatt effektiv provinsamling

Under det senaste året har 5 944 nya prover registrerats hos BTB, relaterade till 893 barncancerpatienter och deras föräldrar. Många registreringar gäller en intensifierad retroaktiv insamling av digitaliserade patologiglas (WSI). Tack vare ett omfattande samarbete, förtroende från patienterna och deras familjer samt ett nationellt nätverk med Sveriges sex barncancercentra (etablerat 2012), så växer provsamlingen kontinuerligt. Nytt för i år är att även S:t Eriks Ögonsjukhus anslutit som center för provinsamling och samtyckesinhämtning.

BTB har nu totalt över 32 000 prover av olika typer i samlingen och över 2 600 registrerade patientfall. För drygt 1 600 fall finns både tumör och blodprov från samma patient tillgängliga (BTBs primära prover att samla in), vilket utgör en unik och värdefull resurs för forskning om barncancer.

Utökad insamling av CSV, plasma och cellsuspensioner

BTB har under det senaste året etablerat en utökad och förbättrad insamling av cerebrospinalvätska (CSV) i Stockholm, Uppsala och Göteborg, i samarbete med aktuella sjukhus. Sedan de nationella biobanksavtalen förnyades i augusti, med stöd av Biobank Sverige, så är målet nu att även initiera plasmainsamling med upprepade provtillfällen vid alla sex barncancercentra. Detta möjliggör forskning kring exempelvis biomarkörer, såsom cfDNA-analyser och proteomik. Parallellt har BTB utökat antal diagnoser som viabla cellsuspensioner prepareras från, något som också efterfrågats av forskare.

BTB ger stöd till kliniska studier

BTB fortsätter att vara en aktiv partner i flera nationella kliniska studier, såsom INFORM, SIOP HR-MB, BIOMEDE 2.0 och GMS Barncancer. För GMS Barncancer, där helgenomsekvenseringen nu är klinisk rutin, fortsätter BTB insamla samtycken för forskningsprojektet samt ansvara för lagring, harmonisering och delning av sekvenseringsdata för forskningssyfte, gällande alla solida diagnoser. BTB ska även, i samarbete med SBLG (Svenska Barnleukemigruppen) och NLBB (Nationella Leukemibiobanken), bistå i hantering av leukemidata inom GMS barncancer.

Barntumörbanken

Kontakta oss
Funktionsbrevlåda:
barntumorbanken-onkpat@ki.se

Telefonnummer till BTBs labb:
08-12370535

Enhetschef Johanna Sandgren
johanna.sandgren@ki.se

Barntumörbankens hemsidor
www.barntumorbanken.se
https://ki.se/forskning/barntumorbanken

Besöksadress
BioClinicum J5:30, J6:20
Institutionen Onkologi-Patologi
Karolinska Institutet
Akademiska stråket 1
Karolinska Universitetssjukhuset
17164 Solna

Barntumörbanken finansieras av Barncancerfonden och vår verksamhet är förlagd till Karolinska Institutet.

Karolinska Universitetssjukhuset är forskningshuvudman och Stockholms medicinska biobank är ansvarig biobank.

BTB i blickfånget
BBMRI-ERIC samlar viktiga aktörer inom biobanksområdet, för att stärka den biomedicinska forskningen.
På Internationella barncancerdagen uppmärksammades Barntumörbanken som en av sju provasamlingar inom området i Europa.

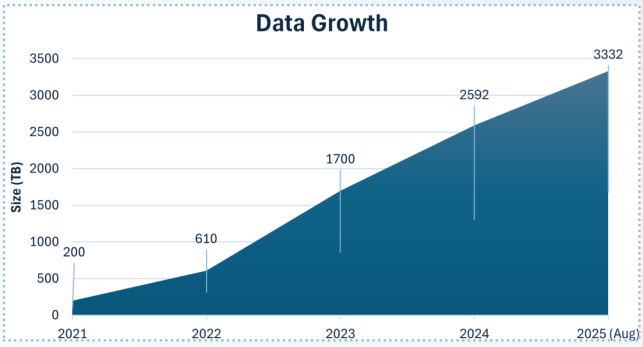
Satsning på projektet BrAInChild från Socialdepartementet – Barntumörbanken spelar nyckelroll

Vidarebefordra gärna Barntumörbankens nyhetsbrev till berörda kollegor!

Barntumörbanken

BTBs IT-infrastruktur och datalagring expanderar

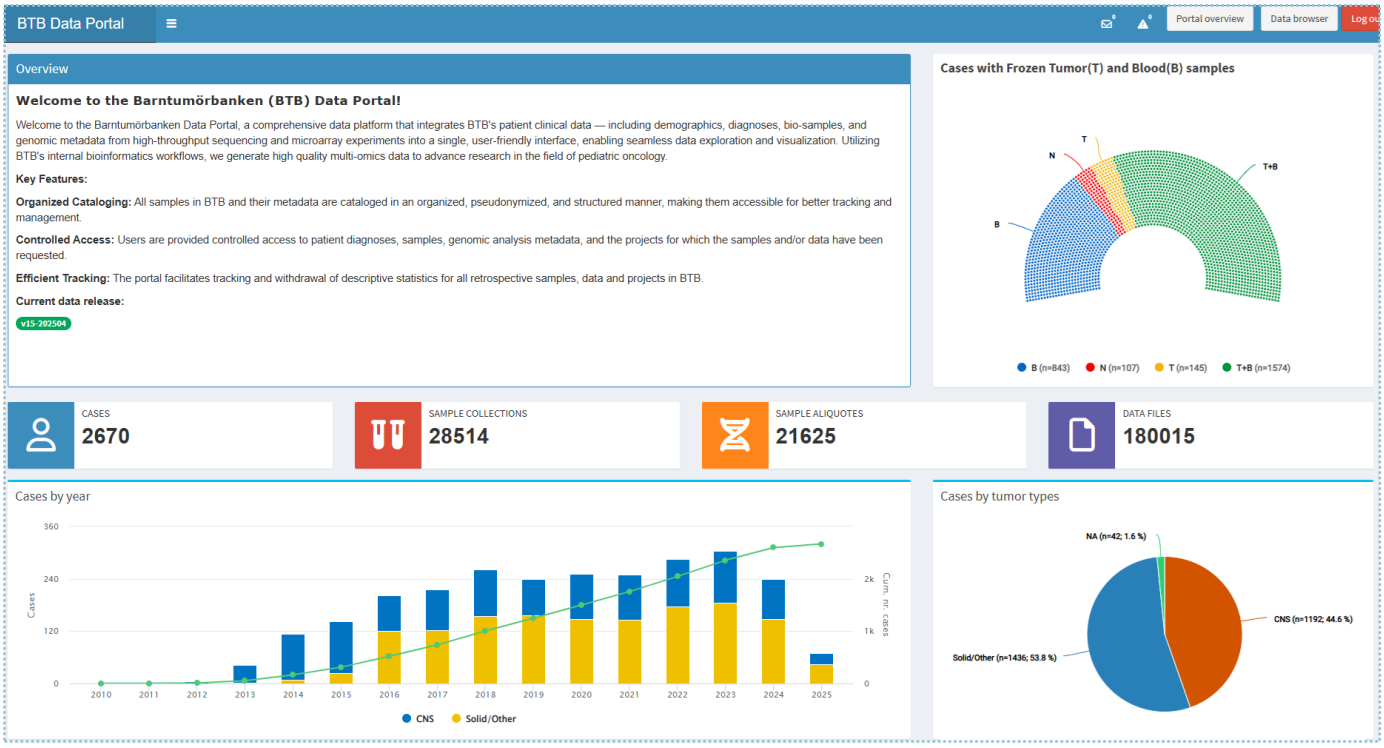
I takt med att även datasamlingen växer så utökas BTBs IT-miljö vid KI. Idag lagras mer än 3,3 PB data hos BTB och utöver detta så säkerhetskopieras alla essentiella data. Majoriteten utgörs av helgenomsekvensering (WGS) men inkluderar också heltranskriptomsekvensering (WTS) och metyleringsarraydata samt digitala patologibilder. Dessa forskningsdata kräver storskaliga och säkra IT-system som medger kraftfulla analyser, spårbarhet och säker delning, till behöriga. Under 2025 kommer GMS Barncancer-data att börja överföras från BTB till den nationella genomikplattformen (NGP).



Dataportal och databaser

BTB vidareutvecklar sin interna dataportal, där vi strukturerar och visualiserar information om provtyper, diagnoser, analyser och relevanta metadata för alla forskningspersoner. Vi förenklar spårbarheten och erbjuder flexibla sökfunktioner på individnivå. För närvarande pågår arbete med att länka dataportalen till den separat uppbyggda databasen med detekterade varianter för varje enskilt WGS-analyserat fall. Variantdatabasen innehåller nu över 95 miljoner somatiska och ärftliga varianter från mer än 1600 patientfall, inklusive punktmutationer (SNVs), insertioner och deletioner (InDels), kopietalsförändringar (CNVs), strukturella varianter (SVs) samt beräkningar av tumörmutationsbörda (TMB) och mikrosatellitinstabilitet (MSI). En särskild satsning pågår för att normalisera olika batcher av WTS-data och addera verktyg för visualisering av genuttryck och fusionshändelser i en RNA-databas.

Lansering av en publik version av dataportalen (bild nedan) med aggregerade data, som möjliggör viss antalsberäkning och överskådlig information om BTBs prov och dataresurser, planeras för den senare delen av 2025.



Barntumörbanken · Karolinska Institutet · KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET · SciLifeLab · BARNCANCER FONDEN

Pågående analysprojekt

Long-read sekvensering som pilotprojekt hos BTB: Sedan 2024 utför BTB, i samarbete med SciLife/NGI, ett projekt kring de nyare sekvenseringsteknikerna för long read. Både tumör-DNA och blodprover analyseras med Oxford Nanopore Technologies (ONT) och, för ett mindre antal fall, även med PacBio SMRT-teknologi. Datagenerering och analys pågår fortfarande. Resultaten ska jämföras med tidigare Illumina-data, och utvärderingen omfattar både känslighet i detektion av små och stora varianter, komplexa genomiska förändringar, samt bedömning av kostnadseffektivitet, materialåtgång och krav på datahantering och analys. BTB samarbetar också med forskare och kliniker kring long-read-tekniker eftersom efterfrågan på dessa metoder ökar. Metoderna kan möjliggöra mer tillförlitlig detektion av strukturella varianter som är av betydelse i många barntumörer och kan dessutom ge metyleringsprofiler, med vissa anpassade protokoll för snabba ledtider, redan i anslutning till operation. De data som BTB genererar kommer att göras tillgängliga för intresserade och behöriga forskare.

Pilotprojekt inom proteomik: BTBs projekt för masspektrometribaserad proteomik, som också initierades 2024, omfattar 200 tumörer och analyseras vid SciLifeLab. Resultaten kan integreras med redan genererad DNA- och RNA-sekvenseringsdata, vilket ger en mer komplett bild av tumörernas biologi. På sikt kan detta bidra till identifiering av nya biomarkörer och behandlingsmål för barncancer.

BrainChild – en nationell dataplattform för barncancer

BrainChild är ett nationellt projekt initierat och projektlett av Barncancerfonden, med målet att skapa en centraliserad, och användarvänlig, dataplattform för barncancer. Plattformen ska samla och strukturera kliniska data, genomiska data, bilddata och annan relevant information från barncancerpatienter. BTB deltar aktivt i uppbyggnadsfasen och är en central resurs och datakälla i projektet genom att bidra med genomiska data, digitaliserade patologibilder och metadata – både till forsknings-delen av BrainChild som fokuserar på precisionsmedicin, och till den öppna dataplattformen med aggregerade uppgifter. Syftet med BrainChild är, precis som för BTB, att främja forskning och utveckling av nya behandlings-strategier för barncancer. Projektet genomförs i samverkan med flera aktörer med målet att bygga en tekniskt skalbar lösning för integration av stora mängder av olika typer av hälsodata och möjliggöra avancerad analys med AI och maskininlärning.
Läs mer om BrainChild hos barncancerfonden.

Ansökan till Barntumörbanken

Alla prover, data och metadata i BTB är tillgängliga för vidare etikprövad forskning. På BTBs hemsida finns information om ansökningsförfarandet inklusive blanketter och kontaktuppgifter, samt en lista över redan godkända projekt och publikationer.

Barntumörbanken ser fram emot fortsatt samarbete och önskar en fin höst!

Vi har dina uppgifter för att du samarbetar eller varit i kontakt med Barntumörbanken. De uppgifter vi sparar är ditt namn, din arbetsplats och email. Har du frågor eller funderingar kring nyhetsbrevet, eller vill tas bort från nyhetsbrevets maillista, kontakta jenny.von.salome@ki.se