

Cell Stretcher pro in vitro analýzy

Kupní smlouva

**uzavřená dle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského
zákoníku (dále jen „OZ“)**

číslo VZ/20/505

1. SMLUVNÍ STRANY

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta

se sídlem: Albertov 2038/6, Praha 2 – Nové Město, PSČ 128 00

zástupce: prof. RNDr. Jiří Zima, CSc., děkan

Bankovní spojení:

IČO: 002 16 208

DIČ: CZ00216208

(dále jen "**Kupující**")

a

Animalab s.r.o.

se sídlem: Na Baterkách 57, Praha6, 162 00

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Praze

zástupce: _____, jednatel

Bankovní spojení: _____ Fio Banka

IČO: 03325008

DIČ: CZ03325008

(dále jen "**Prodávající**")

(Kupující a Prodávající dále společně jen "**Smluvní strany**" nebo každý z nich samostatně jen "**Smluvní strana**").

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále jen „**Smlouva**“)

2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1. Prodávající bere na vědomí, že Kupující považuje účast Prodávajícího ve veřejné zakázce při splnění kritérií kvalifikace za potvrzení skutečnosti, že Prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 OZ schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
- 2.2. Prodávající bere na vědomí, že hlavní činností Kupujícího není podnikání. Smluvní strany se dohodly, že není-li v této Smlouvě výslovně stanoveno jinak, použijí se na tuto smlouvu, bez ohledu na splnění podmínky § 2158 odst. 1 OZ, ustanovení § 2158 odst. 2 až § 2174 OZ o prodeji zboží v obchodě.
- 2.3. Nabídka Prodávajícího byla Kupujícím vyhodnocena jako ekonomicky nejvýhodnější v rámci zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen "**ZZVZ**"), na zakázku s názvem „**Cell Stretcher pro in vitro analýzy**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“).

- 2.4. Zadávací dokumentace k předmětné veřejné zakázce a Nabídka Prodávajícího jsou výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy.
- 2.5. Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění dle Smlouvy, je k jeho plnění / dodání oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět této Smlouvy Kupujícímu dodat.
- 2.6. Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.¹
- 2.7. Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyzrazení by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.
- 2.8. Prodávající bere na vědomí, že předmět plnění dle této Smlouvy je součástí projektu „*Centrum nádorové ekologie - výzkum nádorového mikroprostředí v organizmu podporujícího růst a šíření nádoru*“, (reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000785) v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV), a že předmět plnění bude z tohoto programu hrazen.

3. Předmět Smlouvy

- 3.1. Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího dodat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k následujícímu novému a nepoužitému přístroji:

automatizovaný cell stretcher pro testování odpovědi buněčných kultur na mechanické podněty.

Přístroj je blíže vymezen v příloze č. 1 a 2 této Smlouvy.

(dále jen jako „**přístroj**“ nebo „**zboží**“).
- 3.2. Kupující se zavazuje řádně a včas dodaný přístroj, služby a práce převzít a zaplatit za ně Prodávajícímu kupní cenu uvedenou v článku 5. této Smlouvy.
- 3.3. Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených touto Smlouvou řádně a včas na svůj náklad a na svoji odpovědnost dodat Kupujícímu přístroj do místa plnění a předat mu ho za podmínek této smlouvy. Prodávající odpovídá za to, že přístroj a služby budou v souladu s touto Smlouvou včetně příloh a Nabídkou Prodávajícího.

4. Vlastnické právo

- 4.1. Vlastnické právo přechází na Kupujícího podpisem předávacího protokolu o předání a převzetí přístroje oběma Smluvními stranami.

¹ Vyhrazené změny závazku podle § 100 ZZVZ

- 4.2. Nebezpečí škody na přístroji přechází na Kupujícího potvrzením dodacího listu. Pokud nebude prodávající požadovat podpis dodacího listu, přechází nebezpečí škody na přístroji podpisem předávacího protokolu o předání a převzetí přístroje oběma Smluvními stranami.

5. Kupní cena a platební podmínky

- 5.1. Kupní cena za předmět Smlouvy uvedený v článku 3 této Smlouvy byla stanovena na základě Nabídky Prodávajícího jako cena maximální a nepřekročitelná, a to ve výši 574 000,00 Kč bez DPH.
- 5.2. Kupní cena zahrnuje veškeré náklady spojené s plněním předmětu této Smlouvy, včetně nákladů na provedení demonstrace funkčnosti přístroje a nákladů na pojištění přístroje do doby jeho předání a převzetí. Kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kursových změnách.
- 5.3. Kupní cena je za předmět plnění cenou nejvyšší přípustnou.
- 5.4. Kupní cenu se zavazuje Kupující uhradit Prodávajícímu tak, že 100% kupní ceny dle článku 5 odst. 5.1 Smlouvy uhradí po předání a převzetí přístroje, o kterém bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol dle této Smlouvy.
- 5.5. Lhůta splatnosti faktury je třicet (30) dnů od data jejího doručení Kupujícímu. Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího. Za zaplacení kupní ceny se považuje odeslání příslušné částky ve prospěch účtu uvedeného na faktuře. Pokud by tento účet nebyl zveřejněn správcem daně podle § 98 písm. d) zákona o DPH a pokud Prodávající podléhá registraci podle zákona o DPH, je Kupující oprávněn platbu pozdržet do okamžiku zveřejnění účtu správcem daně. V takovém případě Kupující není v prodlení se zaplacením kupní ceny, popř. s úhradou faktury.
- 5.6. Pokud by hrozilo, že by Kupující mohl ručit za nezaplacenou DPH ve smyslu § 109 zákona o DPH, je Kupující oprávněn uhradit DPH na depozitní účet podle § 109a zákona o DPH.
- 5.7. Daňový doklad - faktura vystavená Prodávajícím podle této Smlouvy musí obsahovat náležitosti podle zákona o DPH, v jejím textu musí být uvedeno prohlášení, že účtované plnění je poskytováno pro účely projektu „*Centrum nádorové ekologie - výzkum nádorového mikroprostředí v organizmu podporujícího růst a šíření nádoru*“, (reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000785) v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV). Datum DÚZP uvedené na faktuře musí být totožné s datem předání zboží uvedeném na předávacím protokole. Přílohou faktury musí být kopie předávacího protokolu podepsaného oběma Smluvními stranami. Faktura musí být v souladu s dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.8. Pokud daňový doklad – faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn daňový doklad - fakturu Prodávajícímu vrátit jako neúplnou, resp. nesprávně vystavenou, k doplnění, resp. novému vystavení ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jejího doručení Kupujícímu. V takovém případě Kupující není v prodlení s úhradou kupní ceny nebo její části a Prodávající vystaví opravenou fakturu s novou, shodnou lhůtou

splatnosti, která začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu - faktury Kupujícímu.

5.9. Fakturační údaje Kupujícího jsou uvedeny v článku 1. této Smlouvy.

6. Termíny plnění předmětu Smlouvy

- 6.1. Prodávající se zavazuje řádně zhotovit, obstarat, dodat, vyzkoušet, instalovat, předat Kupujícímu a demonstrovat funkčnost přístroje uvedeného v článku 3 odst. 3.1 této Smlouvy **nejdéle do 3 měsíců ode dne účinnosti této smlouvy.**
- 6.2. Kupující se zavazuje ve sjednaném termínu řádně dodaný, vyzkoušený a nainstalovaný přístroj, jehož funkčnost Prodávající Kupujícímu v souladu s touto Smlouvou demonstroval od Prodávajícího, převzít. O předání a převzetí bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol, jak níže uvedeno.
- 6.3. Kupující na vyzvu Prodávajícího může souhlasit s dodáním přístroje i před sjednaným termínem předání a převzetí uvedeným v odst. 6.1 tohoto článku Smlouvy.
- 6.4. Je-li součástí dodávky na základě této Smlouvy i instalace a demonstrace funkčnosti přístroje, je Kupující povinen umožnit Prodávajícímu jejich provedení každý pracovní den v termínu od 7:30 do 18:00 hod. tak, aby mohly být ze strany Prodávajícího dodrženy termíny plnění uvedené v odst. 6.1. tohoto článku Smlouvy Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu instalace a demonstrace omezit písemným pokynem Prodávajícímu. V takovém případě obě Smluvní strany v dodatku ke Smlouvě sjednají změnu termínu předání a převzetí. Konkrétní termíny budou sjednány dohodou na úrovni kontaktních osob, přičemž lze v rámci takové dohody sjednat termín i ve dnech pracovního volna.²

7. Místo plnění

Místem plnění je **BIOCEV, Průmyslová 595, A2.103, Vestec – PSČ 252 50** (dále jen „místo plnění“). Konkrétní místnost Kupující sdělí Prodávajícímu před instalací přístroje.

8. Předání a převzetí prostor pro instalaci

- 8.1. Pokud je pro uvedení provozu nezbytná instalace přístroje, je Prodávající povinen informovat Kupujícího o přesném termínu pro provedení instalace a demonstrace funkčnosti přístroje, a to předem tak, aby byl zachován termín plnění uvedený v článku 6. odst. 6.1 Smlouvy. Prodávající se zavazuje poskytnout kupujícímu součinnost potřebnou pro vytvoření místa pro instalaci přístroje, zejména neprodleně po uzavření smlouvy předat veškeré požadavky k instalaci přístroje, prověřit technické zadání pro zhotovitele stavby z hlediska potřeb instalace a provozu přístroje a účastnit se na vyzvu Prodávajícího kontrolních dnů a převzetí místnosti od zhotovitele stavby.

² Vyhrazené změny závazku podle § 100 ZZZV

- 8.2. Kupující je povinen Prodávajícímu po uplynutí lhůty dle odst. 8.1 tohoto článku Smlouvy umožnit provedení instalace a demonstrace funkčnosti přístroje v prostorách pro instalaci. Pokud Prodávající zahájí instalaci přístroje, nesmí bez váženého důvodu instalaci přerušit a na instalaci musí bezprostředně navazovat demonstrace přístroje. Na žádost Prodávajícího nebo Kupujícího bude o předání a převzetí prostor pro instalaci mezi Smluvními stranami sepsán protokol o předání a převzetí prostor pro instalaci. Kupující si vyhrazuje termín podle článku 6. odst. 6.1. Smlouvy jednostranně prodloužit písemným oznámením zaslaným Prodávajícímu na adresu uvedenou v článku 1. této Smlouvy, a to zejména v případě prodloužení se stavební připraveností prostor pro instalaci, nejdéle však o 10 pracovních dnů. Takovéto prodloužení nebude považováno za prodloužení Kupujícího s převzetím přístroje dle čl. 6 odst. 6.2. Smlouvy a Prodávající v této souvislosti nemůže měnit sjednanou kupní cenu, ani si účtovat jakékoliv další náklady, které by mu tímto vznikly.³
- 8.3. V dostatečném předstihu před termínem pro provedení instalace a demonstrace funkčnosti přístroje je Prodávající povinen požádat Kupujícího o umožnění kontroly prostor pro instalaci, aby byly v dostatečném předstihu zkontrolovány body pro napojení přístroje na rozvod elektřiny, tepla apod. a odstraněny tak případné nedostatky bránící instalaci a demonstraci funkčnosti přístroje v termínu uvedeném v článku 6. odst. 6.1. Smlouvy.
- 8.4. Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

9. Další podmínky dodávky

- 9.1. Při provádění dodávky postupuje Prodávající samostatně, avšak zavazuje se respektovat pokyny Kupujícího týkající se realizace předmětu plnění dle této Smlouvy.
- 9.2. Prodávající je povinen upozornit Kupujícího bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od Kupujícího nebo pokynů daných mu Kupujícím k provedení dodávky, jestliže tuto nevhodnost mohl Prodávající zjistit při vynaložení odborné péče.
- 9.3. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, tak veškeré věci potřebné k plnění dle této Smlouvy je povinen opatřit Prodávající.
- 9.4. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu zboží (včetně případného software) zcela nové, v plně funkčním stavu, v jakosti dle této Smlouvy.
- 9.5. Prodávající prohlašuje, že zboží, které dodá na základě této Smlouvy, zcela odpovídá podmínkám stanoveným v zadávací dokumentaci uplatněné v Zadávacím řízení, ve kterém byla Nabídka Prodávajícího na dodání zboží vybrána jako nejvýhodnější.
- 9.6. Prodávající se zavazuje, že v okamžiku převodu vlastnického práva ke zboží nebudou na zboží váznout žádná práva třetích osob, a to zejména žádné předkupní právo, zástavní právo nebo právo nájmu.

³ Vyhrazené změny závazku podle § 100 ZZVZ

- 9.7. Prodávající prohlašuje, že vůči němu není vedena exekuce a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno v exekuci podle zákona č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti (exekuční řád) a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ani vůči němu není veden výkon rozhodnutí a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno ve výkonu rozhodnutí podle zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, ve znění pozdějších předpisů, či podle zákona č. 280/2009 Sb., daňového řádu, ve znění pozdějších předpisů.

10. Instalace, uvedení do provozu, demonstrace funkčnosti přístroje, předání a převzetí a zaškolení obsluhy

- 10.1. Za účasti zástupců Kupujícího prokáže Prodávající, že přístroj dosahuje parametrů specifikovaných výrobcem a požadovaných Kupujícím v Technické specifikaci plnění v této Smlouvě, a to demonstrací funkčnosti přístroje po jeho řádném uvedení do provozu předepsaným postupem výrobce pro daný přístroj a po jeho kalibraci a kontroly správnosti provozu Prodávajícím. Bezvadné provedení demonstrace funkčnosti je podmínkou převzetí přístroje Kupujícím. Pokud je pro uvedení provozu nezbytná instalace přístroje, Prodávající je povinen instalaci na své náklady provést.
- 10.2. V rámci demonstrace funkčnosti přístroje Prodávající zaškolí v užívání přístroje a v péči o přístroj **4 osoby** určené Kupujícím. Školitelem bude osoba se zkušeností v ovládání přístroje, a pokud výrobce stanovuje požadavky na školitele, musí školitel splňovat veškeré požadavky výrobce. Prodávající je povinen na výzvu Kupujícímu doložit splnění veškerých požadavků školitelem.
- 10.3. Pro účely předávacího řízení musí Prodávající předložit Kupujícímu:
- (i) návody k obsluze a údržbě, podmínky pro údržbu a ochranu přístroje v českém nebo v anglickém jazyce, a dále veškeré nezbytné doklady či příslušenství vztahující se k přístroji, lze dodat i elektronicky
 - (ii) prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb.
- 10.4. Nepředloží-li Prodávající Kupujícímu všechny výše uvedené dokumenty, nepokládá se předmět plnění podle této Smlouvy za řádně dokončený a schopný k předání.
- 10.5. O průběhu předávacího a převjímacího řízení bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol, který bude obsahovat tyto povinné náležitosti:
- (i) údaje o Prodávajícím, Kupujícím a poddodavatelích,
 - (ii) popis přístroje, který je předmětem předání a převzetí, včetně výrobních čísel,
 - (iii) prohlášení Kupujícího, zda dodávku přebírá nebo nepřebírá,
 - (iv) prohlášení, že došlo k ověření správné funkce přístroje,
 - (v) případně náležitosti podle následujícího odstavce tohoto článku,
 - (vi) datum podpisu protokolu o předání a převzetí dodávky (dále jen „Předávací protokol“).
- 10.6. Kupující není povinen převzít přístroj, který by vykazoval vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání přístroje. Nevyužije-li Kupující

svého práva nepřevzít přístroj vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li v Předávacím protokolu k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad, platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 48 hodin ode dne předání a převzetí přístroje.

- 10.7. Předáním přístroje stvrzeným podpisem kontaktních osob na Předávacím protokolu přechází na Kupujícího nebezpečí vzniklé škody na předaném přístroji, přičemž tato skutečnost nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad tohoto přístroje. Do doby předání a převzetí přístroje nese nebezpečí škody na přístroji Prodávající.
- 10.8. Má-li přístroj a/nebo jeho součásti vady, které nebylo možné zjistit při převzetí (skryté vady), a vztahuje-li se na ně záruční doba dle čl. 11 odst. 11.1. Smlouvy, je Kupující oprávněn je uplatnit u Prodávajícího v této lhůtě. Vztahuje-li se na přístroj a/nebo jeho součásti záruční doba delší než dle čl. 11 odst. 11.1. Smlouvy, je Kupující oprávněn takové skryté vady uplatnit u Prodávajícího v této delší záruční době.
- 10.9. V případě, že Prodávající oznámí Kupujícímu, že přístroj je připraven k předání a převzetí a v průběhu předávacího řízení se ukáže, že přístroj není řádně dokončen a/nebo neodpovídá požadavkům stanoveným touto Smlouvou, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu veškeré náklady, které v souvislosti s neúspěšným předávacím a převjímacím řízením Kupujícímu vznikly.

11. Záruka a nároky z vad dodávky

- 11.1. Záruční doba na dodávku je **12 měsíců**.
- 11.2. Záruční doba začíná běžet dnem podpisu Předávacího protokolu o předání a převzetí přístroje Kupujícím. Je-li přístroj převzat, byť i jen s jednou vadou nebo nedodělkem, počíná běžet záruční doba ode dne odstranění poslední vady Prodávajícím.
- 11.3. U přístroje nebo jeho součásti či příslušenství, který má vlastní záruční listy, je záruční doba stanovena v délce tam vyznačené, nejméně však v délce uvedené v odst. 11.1 tohoto článku Smlouvy.
- 11.4. Požadavek na odstranění vady dodávky uplatní Kupující u Prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejím zjištění, nejpozději však poslední den záruční lhůty, není-li jinde v této Smlouvě stanoveno výslovně jinak, a to písemným oznámením zaslaným odpovědnému zástupci Prodávajícího uvedenému v této Smlouvě. Rovněž reklamace odeslaná Kupujícím v poslední den záruční lhůty se má za včas uplatněnou.
- 11.5. V písemné reklamaci Kupující uvede popis vady a způsob, jakým vadu požaduje odstranit. Kupující je oprávněn:
- (i) požadovat odstranění vady dodáním náhradního přístroje za vadný přístroj, nebo
 - (i) požadovat odstranění vady opravou, jsou-li vady opravitelné, nebo
 - (ii) požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny.

- 11.6. Volba mezi výše uvedenými nároky z vad dodávky náleží Kupujícímu. Kupující je dále oprávněn odstoupit od Smlouvy, je-li dodáním zboží s vadami Smlouva porušena podstatným způsobem. Za podstatné porušení se považuje vždy situace, kdy dodávka (nebo její část) nedosahuje, nebo v záruční době přestane dosahovat, minimálních parametrů požadovaných Kupujícím, uvedených v Nabídce Prodávajícího v Technické specifikaci plnění, nebo v této Smlouvě.
- 11.7. Prodávající se zavazuje reklamované vady dodávky bezplatně odstranit.
- 11.8. Prodávající se zavazuje zahájit úkony směřující k odstranění vady **neprodleně po** obdržení reklamace od Kupujícího a ve lhůtě **do pěti pracovních dnů** od obdržení reklamace od Kupujícího se Prodávající zavazuje reklamaci prověřit, diagnostikovat vadu, oznámit Kupujícímu zda reklamaci uznává a písemně sdělit Kupujícímu, zda je k odstranění vady nutný specializovaný náhradní díl.
- 11.9. V případě, že k odstranění vady přístroje není nutné zajištění náhradních dílů, je Prodávající povinen vadu odstranit do **10 pracovních dnů** ode dne obdržení reklamace. Je-li k odstranění vady přístroje nutné zajistit na trhu v Evropském hospodářském prostoru (EEA) běžně dostupné náhradní díly přístroje, pak je Prodávající povinen vadu odstranit do **30 pracovních dnů** ode dne obdržení reklamace, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Je-li k odstranění vady přístroje nutné prokazatelně zajistit specializované náhradní díly či bude-li Prodávající zajišťovat opravu přístroje mimo Českou republiku, pak je Prodávající povinen vadu odstranit do **60 pracovních dnů** ode dne obdržení reklamace, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Za specializované náhradní díly jsou pokládány náhradní díly, které je nutné nechat vyrobit na zakázku, nebo náhradní díly, které nejsou běžně dostupné v Evropském hospodářském prostoru ve lhůtě pěti pracovních dnů ode dne obdržení reklamace.
- 11.10. I v případě, že Prodávající vadu neuzná, je povinen vadu odstranit, a to ve lhůtách uvedených v odst. 11.9 tohoto článku Smlouvy, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. V případě, že Prodávající vadu neuzná, bude oprávněnost reklamace ověřena znaleckým posudkem, který nechá zpracovat Kupující. V případě, že bude reklamace označena ve znaleckém posudku za oprávněnou, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáže-li se, že Kupující reklamoval vadu neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady.
- 11.11. O odstranění reklamované vady sepiší Smluvní strany protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplyne ode dne uplatnění reklamace do odstranění vady, se prodlužuje záruční doba.
- 11.12. V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve lhůtách uvedených v odst. 11.9 tohoto článku Smlouvy, případně ve lhůtě sjednané Smluvními stranami, nebo pokud Prodávající odmítne vadu odstranit, je Kupující oprávněn nechat vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen uhradit Kupujícímu náklady na odstranění vady, a to do 10 dnů poté, co jej k tomu Kupující vyzve. Tento postup Kupujícího však nezavazuje Prodávajícího odpovědnosti za vady a jeho záruka trvá ve sjednaném rozsahu.
- 11.13. Poskytnutí záruky se nevztahuje na vady způsobené neodborným zacházením, nesprávnou nebo nevhodnou údržbou, nedodržováním předpisů výrobců pro provoz a údržbu zařízení,

keré Kupující od Prodávajícího převzal při předání, nebo o kterých Prodávající Kupujícího písemně poučil. Záruka se rovněž nevztahuje na vady způsobené hrubou nedbalostí, nebo úmyslným jednáním.

- 11.14. Smluvní strany vylučují použití ust. § 1925 OZ, věta za středníkem.
- 11.15. **Prodávající je povinen nejméně během záruční doby zabezpečit e-mailové a telefonické konzultace týkající se technických a softwarových problémů. Prodávající uvede kontaktní údaje (telefon a e-mailovou adresu) do přílohy č. 3 této smlouvy.**

12. Záruční a pozáruční servis, zajištění náhradních dílů k přístroji

- 12.1. Prodávající se zavazuje, že bude v průběhu záruční doby provádět pravidelné servisní prohlídky (bezpečnostně technické kontroly) předepsané výrobcem a platnými právními předpisy, včetně aktualizace software, včetně vstupní a následné validace nebo kalibrace parametrů, včetně servisních úkonů nezbytných k platnosti záruky; tyto úkony bude Prodávající provádět bez vyzvání Kupujícího, včetně dodání potřebného materiálu a náhradních dílů, a to bez nároku na další úplatu nad rámec sjednané kupní ceny. Prodávající se zároveň zavazuje v případě změn v softwaru obsaženého, dodávaného či instalovaného v dodávaném zboží, ke kterým dojde v záruční době, k provedení instruktáže obsluhujícího personálu Kupujícího bez nároku na další úplatu nad rámec sjednané kupní ceny.⁴
- 12.2. Prodávající se dále zavazuje po dobu 10 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby na přístroj zajistit Kupujícímu na jeho výzvu pozáruční servis za cenu v místě a čase obvyklou, a to nejpozději do 10 pracovních dnů ode dne doručení písemné výzvy Kupujícího k provedení pozáručního servisu, nebude-li ve výzvě uvedena lhůta delší nebo nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. V případě, že při pozáručním servisu bude zjištěna nutnost oprav přístroje, budou tyto opravy provedeny Prodávajícím ve lhůtách uvedených v článku 11 odst. 11.9 Smlouvy, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak.
- 12.3. Prodávající je povinen po dobu 10 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby na přístroje zajistit pro Kupujícího za úplatu dostupnost všech náhradních dílů k přístroji a jejich dodání Kupujícímu, a to do 10 týdnů ode dne jejich objednání Kupujícím, pokud se strany nedohodnou jinak, a to za cenu v době a místě obvyklou.

13. Smluvní pokuty

- 13.1. V případě, že Prodávající bude v prodlení proti termínu **předání a převzetí dodávky** uvedenému v článku 6. odst. 6.1 Smlouvy je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,02 % z kupní ceny za každý započatý den prodlení, pokud bude prodlení delší než 5 pracovních dnů, zvyšuje se pokuta na 0,05% z kupní ceny za každý započatý den prodlení, a to od počátku prodlení.

⁴ Vyhrazené změny závazku podle § 100 ZZVZ

- 13.2. V případě, že Prodávající neodstraní řádně **reklamovanou vadu** přístroje ve lhůtě uvedené v článku 11. odst. 11.9 nebo ve sjednané době, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč za každou reklamovanou vadu, u níž je Prodávající v prodlení s odstraněním, za každý započatý den prodlení. Pokud Prodávající neposkytne Kupujícímu pozáruční servis ve lhůtě uvedené v článku 12. odst. 12.2 Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1.500 Kč za každý započatý den prodlení s poskytnutím pozáručního servisu, maximálně však do výše kupní ceny dle této Smlouvy.
- 13.3. Pokud Kupující neuhradí v termínech uvedených v této Smlouvě kupní cenu, je povinen uhradit Prodávajícímu úrok z prodlení v zákonné výši, ledaže Kupující prokáže, že prodlení s úhradou kupní ceny bylo způsobeno z důvodu opožděného uvolnění prostředků poskytovatelem dotace.
- 13.4. V případě, že jakýkoli přístroj, který je předmětem dodávky na základě této Smlouvy, nebude dosahovat minimálně parametrů požadovaných Kupujícím a uvedených v Nabídce Prodávajícího, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 10 % z kupní ceny uvedené v této Smlouvě; dále je Kupující oprávněn dle své volby od této smlouvy odstoupit nebo požadovat slevu z kupní ceny. Strana povinná musí uhradit straně oprávněné smluvní sankce nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování od druhé Smluvní strany.
- 13.5. Smluvní strany vylučují použití ustanovení § 2050 OZ.
- 13.6. Nárok na náhradu škody má Kupující vždy zachován.

14. Ukončení Smlouvy

- 14.1. Tuto Smlouvu lze ukončit splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.
- 14.2. Kupující je dále oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí, nastane-li i některá z níže uvedených skutečností:
- (i) Kupující neobdrží či mu bude odňata finanční dotace, viz čl. 2 odst. 2.8 Smlouvy,
 - (ii) Dojde-li k podstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu Smlouvou,
 - (iii) Proti majetku Prodávajícího bude vedeno insolvenční řízení,
 - (iv) Prodávající měl být vyloučen z účasti v zadávacím řízení (§ 223 odst. 2 písm. a) ZZVZ),
 - (v) Prodávající před zadáním veřejné zakázky předložil údaje, dokumenty, vzorky nebo modely, které neodpovídaly skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výběr dodavatele (§ 223 odst. 2 písm. b) ZZVZ), nebo
 - (vi) výběr dodavatele (Prodávajícího) souvisí se závažným porušením povinnosti členského státu ve smyslu čl. 258 Smlouvy o fungování Evropské unie, o kterém rozhodl Soudní dvůr Evropské unie (§ 223 odst. 2 písm. c) ZZVZ).

- 14.3. Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení Smlouvy Kupujícím. Za podstatné porušení Smlouvy se považuje nezaplacení kupní ceny plnění v termínu stanoveném touto Smlouvou, ač Prodávající Kupujícího na toto porušení písemně upozornil a poskytl mu dostatečně dlouhou lhůtu k dodatečnému splnění této povinnosti.
- 14.4. Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit i pouze ve vztahu k části plnění (dodávky).

15. Zástupci Smluvních stran, oznamování

- 15.1. Smluvní strany si neprodleně po uzavření Smlouvy sdělí kontaktní osoby a jejich údaje.
- 15.2. Každá smluvní strana je povinná udržovat aktuální údaje kontaktních osob. Změna kontaktních osob a jejich údajů nevyžaduje uzavření dodatku ke Smlouvě. Změna je účinná třetí pracovní den po doručení oznámení o změně druhé smluvní straně.⁵
- 15.3. Není-li v této Smlouvě ujednáno jinak, veškerá oznámení, která mají nebo mohou být učiněna mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy, musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně oprávněnou zasilatelskou službou, osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučenou zásilkou odeslanou s využitím provozovatele poštovních služeb; má se za to, že takové oznámení došlo třetí pracovní den po odeslání, bylo-li však odesláno na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání.

16. Doložka o rozhodném právu

- 16.1. Tato Smlouva a veškeré právní vztahy z ní vzniklé se řídí právním řádem České republiky.
- 16.2. Smluvní strany berou na vědomí a uznávají, že v oblastech výslovně neupravených touto Smlouvou platí ustanovení OZ.
- 16.3. Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním ve lhůtě šedesáti (60) dnů, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran příslušný soud v České republice.

17. Práva duševního vlastnictví

- 17.1. Tento článek se aplikuje pouze v případě, že součástí dodávaného zboží je i software nezbytný pro řádné užití zboží, či v případě, že si Kupující v rámci specifikace předmětu plnění dodání softwaru stanovil.
- 17.2. Smluvní strany prohlašují, že se dohodly tak, že odměna Prodávajícího za poskytnutí licence k softwaru je již zahrnuta v ceně zboží.

⁵ Vyhrazené změny závazku podle § 100 ZZVZ

- 17.3. Prodávající prohlašuje, že poskytnutím licencí Kupujícímu neporušuje práva duševního vlastnictví třetích osob a že je oprávněn na Kupujícího licenci převést. V případě, že Prodávající nedodrží toto ustanovení, zavazuje se uhradit veškeré nároky třetích osob z důvodu porušení práv duševního vlastnictví třetích osob a dále náhradu škody způsobenou tím Kupujícímu.
- 17.4. „Prodávající touto Smlouvou poskytuje Kupujícímu uživatelskou licenci k části předmětu plnění software, který je dodáván společně s předmětem plnění, jako nevýhradní, nepřenositelné, časově a prostorově neomezené právo ke všem způsobům užívání této části předmětu plnění a v takovém rozsahu a počtu, který odpovídá oprávněnému užívání přístroje.“
- 17.5. Prodávající prohlašuje, že je nositelem autorských práv k software a neposkytnul dříve licenci k software jako výhradní třetí osobě (ledaže nabyvatel výhradní licence udělil s uzavřením Smlouvy písemný souhlas), nebo že je alespoň nositelem oprávnění k výkonu práva software užít způsobem, kdy může licenci v rozsahu dle Smlouvy poskytnout Kupujícímu.

18. Závěrečná ujednání

- 18.1. Tato Smlouva, včetně příloh, představuje úplnou a ucelenou smlouvu mezi Kupujícím a Prodávajícím.
- 18.2. Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb.
- 18.3. Smluvní strany se dohodly, že Prodávající není oprávněn započíst svou pohledávku, ani pohledávku svého poddlužníka, za Kupujícími proti pohledávce Kupujícího za Prodávajícím.
- 18.4. Prodávající není oprávněn postoupit pohledávku, která mu vznikne na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s ní na třetí osobu. Prodávající není oprávněn postoupit práva a povinnosti z této Smlouvy ani z její části třetí osobě.
- 18.5. Pokud se jakékoliv ustanovení této Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné, zdánlivé nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Strany zavazují bez zbytečného prodlení dodatečně takové vadné ustanovení vyjasnit ve smyslu ustanovení § 553 odst. 2 OZ nebo jej nahradit po vzájemné dohodě novým ustanovením, jež nejbližší, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření této Smlouvy.
- 18.6. Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.
- 18.7. Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou zavazuje:

- (i) archivovat veškeré písemnosti zhotovené pro plnění předmětu dle této Smlouvy a umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu, z něhož je plnění dle této Smlouvy hrazeno, provést kontrolu dokladů souvisejících s tímto plněním, a to po celou dobu archivace projektu, minimálně však do konce roku 2032. Kupující je oprávněn po uplynutí 10 let od ukončení plnění podle této Smlouvy od Prodávajícího výše uvedené dokumenty bezplatně převzít;
- (ii) umožnit provedení kontrol, auditů a inspekcí projektu, včetně státního dozoru (dále jen „kontrola“) a poskytnout při nich potřebnou součinnost, včetně poskytnutí dokladů v rozsahu nezbytném pro ověření příslušné operace, orgánům oprávněným k jejich provedení v souladu s právními předpisy Evropských společenství a Evropské unie a právními předpisy České republiky, zejména umožnit v plném rozsahu provedení kontroly realizace Projektu v souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), ve znění pozdějších předpisů. Jde zejména o kontroly a audity projektu prováděné Řídicím orgánem, Evropským účetním dvorem, Evropskou komisí, Nejvyšším kontrolním úřadem, Auditním orgánem, finančními úřady a Platebním a certifikačním orgánem. Tuto povinnost prodávající rovněž zajistí u svých případných poddodavatelů.
- (iii) respektovat dodržování Pravidel OP VVV, včetně pravidel pro publicitu ze strany Kupujícího.

18.8. Poruší-li Smluvní strana povinnost z této Smlouvy či může-li a má-li o takovém porušení vědět, oznámí to bez zbytečného odkladu druhé Smluvní straně, které z toho může vzniknout újma, a upozorní ji na možné následky; v takovém případě nemá poškozená Smluvní strana právo na náhradu té újmy, které mohla po oznámení zabránit.

18.9. Zadavatel předpokládá, že tato Smlouva bude podepsána elektronicky v českém jazyce. V případě, že by tato Smlouva byla v listinné podobě, bude sepsána v českém jazyce ve dvou vyhotoveních, z nichž každé vyhotovení má povahu originálu. Každá ze Smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení. Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

- Příloha č. 1: Technická specifikace plnění (doplňte přílohu podle bodu 13.4. písm. f) zadávací dokumentace)
- Příloha č. 2: Specifikace parametrů přístroje (doplňte přílohu podle bodu 13.4. písm. g) zadávací dokumentace)
- Příloha č. 3: Kontaktní údaje smluvních stran (Tato příloha se nezveřejní v registru smluv Ministerstva vnitra)

Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

V Praze dne 7.4.2020

V Praze dne _____

Za Prodávajícího:

Jméno: I

Funkce: jednatel

Za Kupujícího:

prof.

RNDr. Jiří

Zima, CSc.

Digitálně podepsal
prof. RNDr. Jiří
Zima, CSc.
Datum: 2020.05.04
14:17:06 +02'00'

Jméno: prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.

Funkce: děkan Přírodovědecké fakulty
Univerzity Karlovy

Kontaktní údaje Kupujícího:

Bankovní spojení:,

Osoba odpovědná za plnění smlouvy včetně převzetí předmětu koupě:

jméno a příjmení:

e-mail

telefon

Zástupce odpovědné osoby:

jméno a příjmení:

e-mail

telefon

Kontaktní údaje Prodávajícího:

Číslo účtu vedeného u správce daně:

Osoba odpovědná za plnění smlouvy včetně předání předmětu koupě:

jméno a příjmení:

e-mail:

telefon:

Zástupce odpovědné osoby:

jméno a příjmení:

e-mail:

Kontakt pro poskytování konzultací podle bodu 11.15 smlouvy:

Telefon:

e-mail:

Specifikace předmětu plnění a technické požadavky zadavatele

Zadavatel stanovuje pro plnění veřejné zakázky s názvem „**Cell Stretcher pro in vitro analýzy**“ níže uvedené absolutní (minimální) technické požadavky. Základní popis přístroje viz bod 2.1 zadávací dokumentace.

Pokud účastník zadávacího řízení nesplní některý z těchto absolutních (minimálních) technických požadavků a nenabídne rovnocenné, nebo lepší řešení, bude ze zadávacího řízení vyloučen. Splnění těchto parametrů bude také vyžadováno zadavatelem v rámci demonstrace funkčnosti přístrojů.

Účastník zadávacího řízení je povinen vyplnit níže uvedenou tabulku ve všech řádcích podle jím nabízeného řešení.

Vedle prokázání splnění minimálních požadavků je účastník zadávacího řízení povinen detailně popsat svůj návrh řešení (tj. technickou specifikaci plnění a specifikaci parametrů přístroje) tak, aby bylo možné ověřit údaje uvedené v této příloze, a předmět nabídky byl určitý. Popis řešení se stane přílohou č. 2 návrhu smlouvy.

Zadavatel dále zdůrazňuje zadávací podmínku, že nabízené řešení musí mít lepší nebo rovné parametry jako parametry požadované níže v absolutních (minimálních) technických požadavcích.

Zadavatel stanovuje tyto absolutní (minimální) technické požadavky:

	Název technického parametru včetně požadovaných horních/dolních limitů	Dodavatel splňuje ANO/NE	Případná specifikace nabízeného produktu ⁶
	Přístroj nebo přístroje musí umožňovat minimálně uniaxiální a programovatelné statické i cyklické (min. 1 Hz) natažení buněk, a to minimálně o 20% pro statický a 15% pro cyklický stretch, po dobu minimálně 2 hodiny.	ano	Max nátah 20%
	Přístroj nebo přístroje musí umožňovat simultánní analýzy minimálně 8 vzorků v komůrkách umožňující vícenásobné použití s minimálním kultivačním povrchem každé komůrky větším než 3 cm ² .	ano	8
	Přístroj nebo přístroje musí umožňovat práci v inkubátoru pro savčí tkáňové kultury nebo samostatně udržovat inkubační podmínky (teplota, CO ₂) nezbytné pro kultivaci savčích tkáňových kultur.	ano	

⁶ Dodavatel uvede specifikaci parametrů do samostatné kapitoly své nabídky



STREX

STREX Cell Strain Instrument

Catalog # STB-1400-04

User Manual

Contents

Section 1: Main Components.....	3
Stretch Unit	3
Control Unit Front Panel	4
Control Unit Back Panel	4
Silicone Strain Chamber	5
Section 2: Use of the Cell Strain Instrument	6
Preparation of Cell Strain Instrument.....	6
System Operation	6
Culturing Cells in the Silicone Chambers.....	7
Preparation of Silicone Chambers.....	8
Section 3: Strain Parameters.....	10
Section 4: FAQ	11
Section 5: References	13
Section 6: Safety Instructions	15
Section 7: Warranty	18

Section 1: Main Components

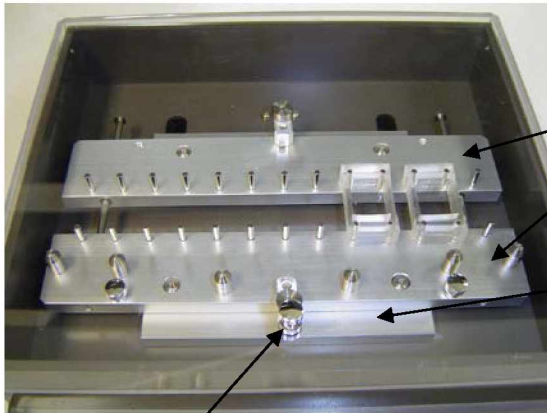
Stretch Unit



Chamber length adjusting knob:
Use the knob to adjust the distance of chamber brackets to maintain tension on the chamber. The bottom of the chamber should be taut.

System coolant inlet and outlet valves:
Be sure to supply cool water when in operation. Failure to do so may lead to overheating inside the incubator or motor burnout.

Connectors:
Use Connector Cable to connect Control Unit to Stretch Unit

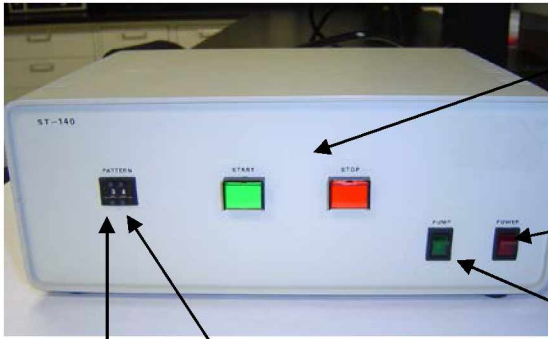


Strain Chamber Brackets:
Each chamber is mounted on four pins, two pins on each bracket.

Mounting Stage:
Brackets sit on top of the stage

Alignment Pins:
Holds Strain Chamber Brackets in place

Control Unit Front Panel



Start and Stop Button:

Use to start or stop the stretching action.

Main Power Switch

Water Pump Switch:

Use to turn on and off the pump that circulates water to cool the motor.

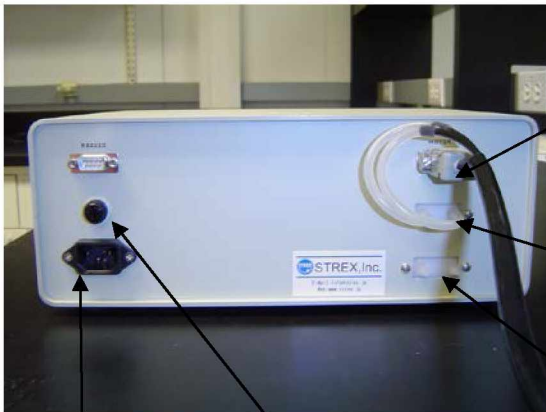
Strain Ratio:

Use upper and lower buttons to increase and decrease stretch ratio

Strain Frequency Selector:

Use upper and lower buttons to adjust cycle frequency.

Control Unit Back Panel



Control Connector:

This cable supplies electricity from the Control Unit to the Stretch Unit.

System coolant inlet & outlet valves:

Be sure to supply cool water when in operation. Failure to do so may lead to overheating inside the incubator or motor burnout.

Fuse case cover

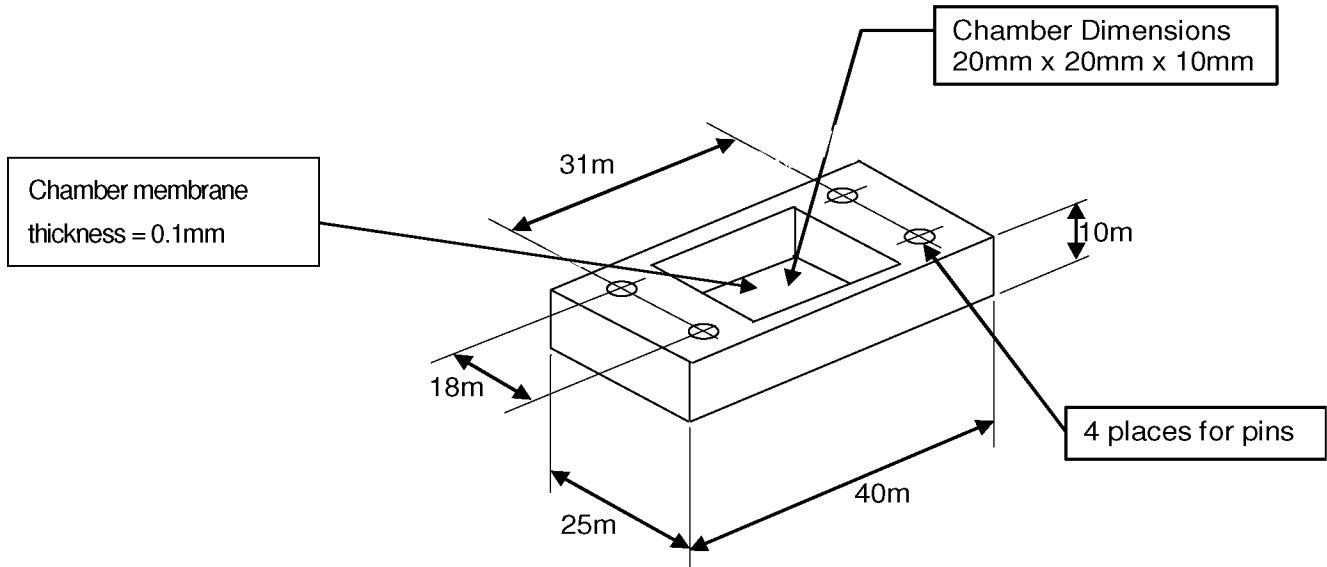
Power Cable Outlet for 110 Volts:

Use the Power Cable to connect the Control Unit to a power source.

Reservoir coolant inlet & outlet valves:

Attach a large flask or similar type of reservoir filled with cold water.

Silicone Strain Chamber (ST-CH-04.0)



Section 2: Use of the Cell Strain Instrument

Preparation of the Cell Strain Instrument

Before using the Cell Strain Instrument, sterilize the unit — especially the chamber mounting area — using ethanol-immersed swabs.

System Operation

The STREX Cell Strain System needs to be water cooled when in operation. Without cooling, the maximum run time for the continuous operation of the motor is only 10 minutes. For longer operation, water cooling is essential. Also, please note that, when operating the unit in an incubator, the temperature inside the unit will be elevated so it is particularly important to ensure the cooling system is employed in this environment.

► Set up the Strain and Control Unit

1. Set up the cooling system by using the Connector Cable. The Connector Cable supplies electricity and cold water from the Control Unit to the Stretch Unit. One end of the Cable has 3 plugs of which 2 are identical metal plugs. This end of the Cable attaches to the front of the Stretch Unit. The 2 identical metal plugs are plugged into the System Coolant Inlet and Outlet Valves (see Section 1). To release the metal plugs from the Stretch Unit, push backward on the outer metal rings around the valves. The single, larger black plug supplies electricity to the Stretch Unit — this plug has to be in the correct orientation to fit properly.

The other end of the Connector Cable has 2 exposed latex tubes which fit onto the System Coolant Inlet and Outlet Valves on the back panel of the Control Unit. The Cable's square shaped plug fits the motor outlet just above the coolant valves.

To circulate cool water throughout the system, use latex tubing to attach a large reservoir of cold water to the Reservoir Coolant Inlet and Outlet Valves on the back panel of the Control Unit. The water in the reservoir can be kept cool by placing the reservoir on ice.

2. Use the Power Cable to connect the Control Unit to a 110 volt power source.
3. Turn on the Main Power Switch and Water Pump Switch on the Control Unit. The Switches will light up.
4. Press the START button to ensure that the strain chamber bracket moves correctly. The Start Button light will flash when the instrument is stretching.
5. Press the STOP button to ensure that the strain chamber bracket stops moving. The Stop Button will light up.

6. Make sure that the water pump is pumping water from the reservoir and through the Control and Stretch Unit.
7. Turn off Main Power and Water Pump Switches.

▶ Start Cell Stretching

1. **The Power Switch must be OFF to freely rotate the Chamber Length Adjustment Knob.** Silicone chambers containing cultured cells are attached to the Stretch Unit by inserting the 4 pins into the corners of the chamber. Rotate the Adjustment Knob clockwise until the bottom of the chamber is taut.
2. Select the stretch parameters by changing the Stretch Pattern Buttons. Refer to Section 3 for stretch parameters.
3. **Do not change the Strain Ratio or Strain Frequency Selector Buttons during the operation of a stretch cycle. Press the Stop Button and wait for the last cycle to complete and the chamber returns to its starting position before changing stretch parameters.** Changing parameters during a stretch cycle may damage the motors.
4. Push the Start Button to start the stretch unit.
5. After 5 minutes, stop the stretching and check the condition of the cells. If the cells have not detached, proceed with your experiment. If the cells are detached, the adhesion matrix coating was probably insufficient. Recoat the chambers.

Culturing Cells in the Silicone Chambers

1. Seed cells at the appropriate concentrations in the freshly coated chambers.

Important: It is critical to not over expose the cells to dissociation enzymes. Cells should be treated in the same manner (type, concentration of enzyme, temperature, and exposure time) for all experiments.

Important: Cells should not be cultured at a high cell density in the chambers. For example, epithelial cells often form a cell-sheet and the cell-cell adhesion seems to be stronger than a cell-surface adhesion. When this happens cells may detach from the chamber. Additionally, cultures that are grown over a week in the chambers may detach.

2. After overnight incubation, inspect cells under a microscope to ensure that they adhered to the chamber.

Preparation of Silicone Chambers

Before using the chambers, they should be sterilized then coated with a cell adhesion matrix. The coating procedures below can be adapted for use with other matrices, such as elastin, pronectin, and laminin.

Sterilize chambers in an autoclave for 20 minutes at 121 °C. The silicone chambers can withstand temperatures up to 180 °C. Use of an autoclave is preferable. However, if an autoclave is not available, the chambers may be sterilized by submerging in 70% ethanol, rinsing with water, then drying in a sterile environment.

Place the sterile silicone chambers in a Petri dish in preparation for coating.

► Fibronectin Coating

Preparation of fibronectin solution:

1. Dilute human or bovine fibronectin to a final concentration of 50 to 100 ug/ml in Phosphate Buffered Saline (PBS)

Coating with fibronectin solution:

1. Pour 3 ml of the fibronectin solution into each strain chamber
2. Incubate at 37°C for more than 30 minutes
3. Aspirate the fibronectin solution. If coating is successful, water will not be repelled after removing the fibronectin solution.
4. The liquid solution can be used to coat 3 or 4 chambers before discarding.

PBS (per liter):	
NaCl	8.00 g
KCl	0.20 g
Na ₂ HPO ₄ (anhyd.)	1.15 g
KH ₂ PO ₄ (anhyd.)	0.20 g

Note: Dulbecco's PBS in powder form for tissue culture applications is also commercially available.

► Gelatin Coating

Preparation of gelatin solution:

1. Add gelatin powder to PBS at a concentration of 2%
2. Autoclave the mixture to dissolve and sterilize

Coating with gelatin solution:

1. Pour 3 ml of the gelatin solution into each strain chamber
2. Incubate at 37°C for more than 30 minutes
3. Aspirate the gelatin solution. If coating is successful, water will not be repelled after removing the gelatin solution.
4. The liquid solution can be used to coat 3 or 4 chambers before discarding.

► Collagen Coating (Cellmatrix 1-C, P, Type 3 or 4)

Preparation of collagen solution:

1. Combine 1 part collagen to 10 parts HCL, pH 3, in a sterile tube

Coating with collagen solution:

1. Coat chamber with a thin layer
2. Aspirate excess
3. Dry in biological safety cabinet at 25°C or below. The chamber can be stored at the same temperature.
4. Wash the chamber twice with culture medium.
5. If coating is successful, water will not be repelled.

The PDMS (silicone) chambers are very hydrophobic with two methyl-bases on the surface. Cells adhere to the fibronectin or collagen coated chambers via integrins. This form of cell adhesion is very different compared to attachment of cells to plastic or glass dishes where the surface of plastic or glass is charged, resulting in non-specific binding. If the cells are having difficulty attaching to the coated chamber or easily detached upon stretching, treat the stretch chamber with a higher concentration of fibronectin or collagen, for overnight.

Section 3: Strain Parameters (Stretch)

LEFT Digit: Strain Frequency Selector

Digit	Program	Description*
0	60 Cycles/min (1 Hz) Sine wave	Stretch 0.5 sec – contract 0.5 sec – repeat
1	30 cycles/min (0.5 Hz) Sine wave	Stretch 1 sec – contract 1 sec – repeat
2	15 cycles/min (0.25 Hz) Sine wave	Stretch 2 sec – contract 2 sec – repeat
3	10 cycles/min Sine wave	Stretch 3 sec – contract 3 sec – repeat
4	20 cycles/min Square wave	Hold 0.5 sec – stretch 1 sec – hold 0.5 sec – contract 1 sec – repeat
5	10 cycles/min Square wave	Hold 2 sec – stretch 1 sec – hold 2 sec – contract 1 sec – repeat
6	1 cycle/min Square wave	Hold 29 sec – stretch 1 sec – hold 29 sec – contract 1 sec – repeat
7	Static	Stretch 1 sec – hold indefinitely

RIGHT Digit: Strain Ratio

Digit	Degree of stretch	Distance
0	2%	0.40 mm
1	4%	0.80 mm
2	5%	1.00 mm
3	8%	1.60 mm
4	10%	2.00 mm
5	12%	2.40 mm
6	15%	3.00 mm
7	20%	4.00 mm

Section 4: FAQ

Q1: What are the characteristics of the silicone chamber?

A1: The strain chamber is made from silicone elastomer consisting of polydiethylsiloxane as its major component. The chamber surface is strongly hydrophobic and cells have difficulty attaching to it; therefore, the chamber surface should be coated with an extra-cellular matrix like fibronectin, collagen, laminin, or gelatin before cultivation.

Q2: Cell attachment on the stretch chamber is not consistent.

A2: There may be wrinkles or bubbles on the bottom surface of the strain chamber when seeding cells. Although the chamber is carefully made not to have wrinkles on it, some products might have little wrinkles due to its thin structure. We recommend the following steps. Place a small volume of ethanol in a Petri dish that is large enough to hold the strain chamber. Gently place the chamber in the culture dish starting at one edge and moving toward the opposite edge of the chamber to remove air bubbles between the dish and chamber. Allow the ethanol to evaporate before spreading your cell suspension in the chamber.

Q3. Cell attachment on the stretch chamber was confirmed by microscopy. But the cells detached from the chamber surface after stretching the cells.

A3: Try seeding your chambers at a lower concentration of cells. Over-confluent cells generally adhere to neighboring cells rather than to the base matrix (dish surface). When an excess amount of cells are put in a culture dish, the cells connect to each other after growth. Such behavior of the over-confluent cells, which are often observed in normal culture dishes, is even worse in the strain chamber.

A second possibility for cell detachment is that the cells were damaged by enzyme treatment such as trypsin before seeding. The damaged cells sometime attach to surfaces by non-specific binding and are not specifically bound to the extra-cellular matrix coating on the chamber; therefore, time, concentration, and temperature for the enzyme treatment should be optimized to reduce cell damage.

A third possibility is insufficient coating of the chamber preventing the cells from attaching to the chamber. Longer coating time is recommended. Some researchers coated the chamber with two or more kinds of the extra-cellular matrix materials to increase binding effectiveness.

Q4: How long can cells be stretched?

A4: The duration depends on cell strain and condition. In general, two weeks cultivation in the incubator is possible with culture media changes every 2-3 days. It is also important to monitor reservoir coolant for the instrument motor. Insufficient amount of the cooling water may increase the temperature of the motor resulting in killing of cells and /or burning out the motor.

Q5: How can I obtain protein or mRNA samples from the cells attached to the silicone membrane?

A5: (1) Proteins for Western blotting: Wash the cells once with PBS. Add SDS-PAGE sample loading dye directly into the chamber, and collect the cell extract by using a cell scraper.

(2) Proteins for Immunoprecipitation: Wash the cells once with PBS. Add cell extract buffer directly into the chamber, and collect the cell extract by using a cell scraper.

(3) RNA: Wash the cells once with PBS (for RNA preparation). Add RNA extraction buffer directly into the chamber, and collect the cell extract by using a cell scraper.

Q6: I want to use recombinant cells for an experiment.

A6: Direct transfection of cells in the strain chamber may be possible. However, transfection itself may damage the cells, which may make getting clear image data difficult. We recommend performing the transfection in a normal culture dish then transferring the recombinant cells into the strain chamber.

Q7: Cells seem to be crowded in the center of the chamber instead of being uniformly distributed throughout the chamber.

A7: Vibration from the incubator may disrupt the distribution of the cells. We recommend gently rocking the chamber 15 minutes after seeding your cells.

Section 5: References

1. Effects of repetitive stretch stimulation on neonatal rat cardiocytes in vitro, K. Kada, K. Yasui, K. Naruse, and J. Toyama. *Environmental Medicine*, 40: 69-72, 1996.
2. Inhibitory action of repeated stretch stimulation on apoptosis in neonatal rat cardiocytes., K. Yasui, H. Shimano, K. Kada, K. Naruse, and J. Toyama. *Environmental Medicine*, 40: 175-177, 1996.
3. Mechanosensitive ion channels: Single channels vs. Whole cell activities, M. Sokabe, K. Nunogaki and K. Naruse. *Progress in Cell Research*, 6:139-149, 1997.
4. Up-regulation of integrin beta3 expression by cyclic stretch in human umbilical endothelial cells., M. Suzuki, K. Naruse, Y. Asano, T. Okamoto, N. Nishikimi, T. Sakurai, Y. Nimura, and M. Sokabe. *Biophys. Biochem. Res.Com.*, 239:372-376, 1997.
5. Mechanotransduction and intracellular signaling mechanisms of stretch-induced remodeling in endothelial cells, Masahiro Sokabe, Keiji Naruse, Shorei Sai, Takako Yamada, Keisuke Kawakami, Masumi Inoue, Kichiro Murase and Motoi Miyazu. *Heart Vessel*, S12:191-193, 1997.
6. Involvement of SA channels in orienting response of cultured endothelial cells to cyclic stretch., K. Naruse, Y. Yamada, and M. Sokabe. *Am. J. Physiol.*, 274:H1532-H1538, 1998.
7. Up regulation of COX expression by uni-axial cyclic stretch in human lung fibroblast cells, T. Kato, N. Ishiguro, H. Iwata, T. Kojima, T. Ito and K. Naruse. *Biophys. Biochem. Res.Com.*, 244:615-619, 1998.
8. Pp125^{FAK} is required for stretch dependent morphological response of endothelial cells. K. Naruse, T. Yamada, X. Sai, M. Hamaguchi, and M. Sokabe. *Oncogene*, 17:455-463, 1998.
9. Orientation Change of Cardiocytes Induced by Cyclic Stretch Stimulation: Time Dependency and Involvement of Protein Kinases, K. Kada, K. Yasui, K. Naruse, and J. Toyama, *J. Mol. Cell. Cardio.*, 31:247-259, 1999.
10. Molecular Identification of a Eukaryotic Stretch-Activated Nonselective Cation Channel, M. Kanzaki, M. Nagasawa, I. Kojima, C. Sato, K. Naruse, M. Sokabe, H. Iida, *Science*, 285:882-886, 1999.
11. Activation of pp60^{SRC} is Critical for Stretch-Induced Orienting Response in Fibroblasts, X. Sai, K. Naruse, M. Sokabe, *J. Cell Sci.* 12:1365-1373, 1999.
12. SA Channel Mediates Superoxide Production in HUVECs, K. Aikawa, N. Nishikimi, T. Sakurai, Y. Nimura, M. Sokabe, K. Naruse, *Life Sci.* 69 (15):1717-1724, 2001.
13. Uni-axial cyclic stretch induces the activation of transcription factor nuclear factor κ B in human fibroblast cells, H. Inoh, N. Ishiguro, S. Sawazaki, H. Amma, M. Miyazu, H. Iwata, M. Sokabe, K. Naruse, *FASB Journal*, 16:405-407, 2002.
14. Mechanical stress-dependent secretion of interleukin 6 by endothelial cells after portal vein embolization: clinical and experimental studies, M. Kawai, K. Naruse, S. Komatsu, S. Kobayashi, M. Nagino, Y. Nimura, M. Sokabe, *J. Hepatol.* 37(2):240-246, 2002.
15. Calcium regulates the P13K-Akt pathway in stretched osteoblasts, T. Danciu, R. Adam, K. Naruse, M. Freeman, P. Hauschka, *FEBS Letters* 536:193-197, 2003.
16. A new mechanosensitive channel SAKCA and new MS channel blocker GsTMx-4, M. Sokabe, K. Naruse, T.

Qiong-Yao, *Folia Pharmacologica Japonica* 124(3):301-310, 2004.

17. Mechanotransduction of integrin is essential for IL-6 secretion from endothelial cells in response to uniaxial continuous stretch, A. Sasamoto, M. Nagina. S. Kobayashi, K. Naruse, Y. Nimura, M. Sokabe, *Am J Physiol Cell Physiol* 288:1012-1022, 2005.
18. N-cadherin-mediated cell adhesion determines the plasticity for cell alignment in response to mechanical stretch in cultured cardiomyocytes, T. Matsuda, K. Takahashi, T. Nariai, T. Ito, T. Takatani, Y. Jujio, J. Azuma, *Biochem Biophys Res Comm* 326:228-232, 2005.
19. N-cadherin signals through Rac1 determine the localization of connexin 43 in cardiac myocytes, T. Matsuda, Y. Jujio, t. Nariai, T. Ito, M. Yamane, T. Takatani, K. Takahasi, J. Azuma, *J Mol Cell Cardio* 40(4):495-502, 2006.
20. Activation of a mechanosensitive BK channel by membrane stress crated with amphipaths, *Mol Membr Biol* 22(6):519-527, 2005.
21. Stretch-induced cell proliferation is mediated by FAK-MAPK pathway, *Life Sci* 76(24):2817-2825, 2005.
22. Fabrication of reconfiguration protein matrices by cracking, X. Zhu, K. Mills, P. Peters, J. Bahng, El Liu, J. Shim, K. Naruse, M. Csete, M. Thouless, S. Takayama, *Nature Materials* 4:403-406, 2005.
23. Involvement of reactive oxygen species in cyclic stretch-induced NF- κ B activation in human fibroblast cells, H. Amma, K. Naruse, N. Ishiguro, M. Sokabe, *Brit J Pharmacol* 145:364-373, 2005.
24. Viscoelastic and dynamic nonlinear properties of airway smooth muscle tissue: roles of mechanical force and the cytoskeleton, S. Ito, A. Majumdar, H. Kume, K. Shimokata, K. Naruse, K. Lutchen, d. Stamenovic, B. Suki, *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol* 290(6):L1227-1237, 2006.
25. Bi-phasic activation of eNOS in response to uni-axial cyclic stretch is mediated by differential mechanisms in BAECs, H. Takeda, K. Komori, N. Nishikimi, Y. Nimura, M. Sokabe, K. Naruse, *Life Sci* 79(3):233-239, 2006.

Section 6: Safety Instructions and Precautions

Please read this section carefully before using the instrument. Items in this section alert the user to operational dangers that, if not followed, may damage the instrument or, more significantly, result in serious injury or death of the user. To ensure safe operation of the instrument, it is therefore imperative that you follow these instructions carefully.

Power cable

To avoid possible short circuit, shock, or fire



- Only use the power cable provided with the Cell Strain Instrument.
- Do not touch the cable with wet hands.
- Do not use the machine with other voltage than that specified. In some cases, a transformer may be used for compatibility. Inappropriate current may result in the machine overheating, short-circuiting, and/or fire may occur.
- Do not staple around the power cable.
- Do not bend the cable or place heavy objects on it.
- When pulling a connector from an outlet, pull to disconnect gently by holding its plug, not the cable.
- Do not plug many objects into a single electrical outlet since it may cause fire.
- If you are using an extension cord, ensure it can withstand the total current to be used.
- Disconnect power from the unit when it is not in use.
- Connect the instrument to a power-surge protected outlet.

Installation Location and Environment

- Keep the instrument on a stable, leveled floor or a table, secure from vibrations. Be sure you have enough space.
- Do not store the instrument in a humid or dusty place. Over time, excessive humidity or dust may cause deterioration that can result in an electrical short-circuit and possibly fire.
- Do not use the machine in a place where the temperature is excessively high. Do not place and run the machine near a heater or in a place being exposed to a direct sunlight.
- To avoid possibly explosion, never place and run the instrument nearby the presence of flammable solid substance, liquid, or gas. It may cause explosion or fire.
- Use the machine in well lit conditions.
- Do not use the machine outdoors in direct sunlight or rain, which may cause overheating or short circuit.

Safety Precautions

These Safety Precautions are to ensure that you use the product safely and correctly and to prevent harm or injury to users and other people. To prevent injury or harm please read and understand the below text.

 WARNING	Indicates handling prior to reading may cause serious injury or death.
 CAUTION	Indicates handling prior to reading may cause physical harm or damage.

Disclaimer

- We are not responsible for any damage to equipment or facilities during the installation, use, or removal of the product.
- We are not responsible for damages caused by earthquakes, thunder, wind, fire, flood, or a third party to the machine. Negligence, misuse, or abnormal conditions resulting in damage are also not our responsibility.
- We are not responsible for damages caused by malfunctions due to combinations of equipment or software not involving Strex.
- We are not responsible for any incidental damage caused by the use or misuse of this product including loss of business income, interruption of business, loss of stored data, theft of machine, etc.

WARNING

Please do not place water or water-containing vessels on or near the machine:

- Cups, vials, tubes etc. containing water should not be located on or near the device.
- Be careful as to not wet the connection cable or power cable. Failure to do so could lead to fire, electric shock etc. Do not disassemble or reconfigure.
- Do not attempt to disassemble or reconfigure this machine. Doing so may result in fire, electric shock, or equipment malfunction. Please do not use under abnormal conditions.
- If the machine is overheating, emitting a strange odor, etc. disconnect the power cable from the outlet immediately. Failure to do so may result in a fire or electric shock.
- Do not use voltage other than the indicated power supply voltage. Failure to do so may result in fire or electric shock. Be sure to use the supplied power cable.

- Do not exceed the rating of outlets and wiring equipment. If rating is exceeded with the multiple electrical components fire may be caused due to heat generation.
- Do not touch the main unit or the power cable during severe weather events. It may cause electric shock.
- Do not damage the power cable, forcibly bend it, twist it or pull it. Also, please do not place heavy or heated objects on the power cable. The power cable may be damaged, causing fire, electric shock accident, etc.
- Please contact your distributor to replace the power cable.
- Do not handle power cable with wet hands. Be aware of foreign matter entering instrument
- Unplug the machine immediately if foreign matter, such as water or excessive dust, is expected to have entered it to prevent risk of electric shock. If you dropped or damaged the machine.
- Unplug the power cable if the machine has been dropped or damaged. Not doing so may result in electric shock.

CAUTION

Proper Handling of This Equipment

- Do not place the power cable close to a heating source such as a hotplate or open flame. The cable cover may melt, causing fire, electric shock, malfunction, etc.
- When unplugging the power cable from the outlet, please do not pull on the cable part, but remove at the plug. Pulling the cable will damage the cable and cause fire, electric shock, breakdown, etc.
- Regularly check the condition of the plug. If it is damaged or if dust gathers in the plug insulation failure may result, causing fire. Also, if the plug is incompletely inserted, it may cause electric shock or fire. Do not place heavy objects on top of this machine.
- If you place heavy objects on the machine, the items may collapse or fall and cause injury.

Usage Notice

Periodically clean the plug and receptacle once a month and check that it is securely inserted. When you are not using the machine for a long time, please be sure to unplug the power cable from the outlet for safety.

Section 6: Warranty

1. The warranty is for one year, commencing the date the customer receives the product and includes the instrument casing, non-wearable parts, as well as, the motor and bearings. The cell culture chambers are considered consumables, Strex is responsible for repair or replacement of chambers, only if they are received and found defective.

2. The warranty does not cover damage to the instrument that is a result of the following circumstances:

- ① Damage caused by dropping, or other impact.
- ② Damage caused by inappropriate operation of the instrument.
- ③ Damage resulting from an attempted repair or modification of the instrument by the user.
- ④ Damage caused by unavoidable external causes such as earthquakes, lightening, fire, flood, gas leak, power surges, or other acts of providence.

3. Strex is free from any responsibility for effects or loss or damages arising from the result of the machine operation.

This warranty assures that Strex will repair our product free of charge as stipulated in our warranty policy. Any shipping charges will be born by buyer.

Strex US Office

10060 Carroll Canyon Rd., Suite 100

San Diego, CA 92131

Email:

www.strexcell.com

The information contained herein such as specification, configuration, and data or alike in part or in whole may be subject to change without notice.