



# Säkerhetsdatablad

This safety data sheet was created pursuant to the requirements of:  
Förordning (EG) nr 1907/2006 och Förordning (EG) nr 1272/2008

Revisionsdatum 06-feb-2021

Revisionsnummer 5

## SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

### 1.1. Produktbeteckning

Produktkod SD1823  
Produktnamn 6X Loading Buffer

### 1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Identifierade användningar Ingen information tillgänglig  
Användningar som det avråds från Ingen information tillgänglig

### 1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

#### Leverantör

##### USA:

Takara Bio USA, Inc.  
1290 Terra Bella Avenue  
Mountain View, CA 94043  
Telefon: 800.662.2566/888.251.6618  
Webb: www.takarabio.com

##### Europa:

Takara Bio Europe S.A.S.  
34, Rue de la Croix de Fer  
78100 Saint-Germain-en-Laye Frankrike  
Telefon: +33 1 39 04 68 80  
Webb: www.takarabio.com

##### Europe:

Takara Bio Europe AB  
Arvid Wallgrens Backe 20,  
SE-413 46 Goteborg, Sweden  
Telefon: +46 31 758 09 00  
Webb: www.takarabio.com

##### Indien:

DSS Takara Bio India Pvt. Ltd.  
A-5 Mohan Co-operative Industrial Estate, Mathura Road,  
New Delhi 110044, Indien  
Telefon: +91 11 30886717

För mer information kan du kontakta:

### 1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Telefonnummer för nödsituationer In case of emergency, call PERS (Professional Emergency Resource Services)  
1-800-633-8253 (US) or 801-629-0667 (international).

## SECTION 2: Hazards identification

**2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen**

Förordning (EG) nr 1272/2008

This mixture is classified as not hazardous according to regulation (EC) 1272/2008 [CLP]

**2.2. Märkningsuppgifter**

This mixture is classified as not hazardous according to regulation (EC) 1272/2008 [CLP]

**Faroangivelser**

This mixture is classified as not hazardous according to regulation (EC) 1272/2008 [CLP]

EUH210 - Säkerhetsdatablad finns att rekvidera

**2.3. Andra faror**

Ingen information tillgänglig.

**SECTION 3: Composition/information on ingredients****3.1 Ämnen**

Ej tillämpligt

**3.2 Blandningar**

Kemiskt namn	Vikt-%	REACH registration number	EC-nr	Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 [CLP]	Särskild koncentrations gräns (SCL)	M-Faktor	M-Faktor (långvarig)
Glycerol 56-81-5	30 - 60	Inga data tillgängliga	200-289-5	Inga data tillgängliga	-	-	-

**Fullständig text av H- och EUH-fraser: se avsnitt 16**Uppskattning av akut toxicitet

Ingen information tillgänglig

Denna produkt innehåller inte kandidatämne(n) som inger mycket stora betänkligheter vid en halt  $\geq 0,1\%$  (Förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH), Artikel 59)**SECTION 4: First aid measures****4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen****Inandning**

Flytta till frisk luft.

**Ögonkontakt**

Skölj omsorgsfullt med mycket vatten i åtminstone 15 minuter och lyfta de nedre och övre ögonlocken. Kontakta läkare.

**Hudkontakt**

Tvätta huden med tvål och vatten. Uppsök läkare vid hudirritation eller allergisk reaktion.

**Förtäring**

Skölj munnen med vatten och drick därefter rikligt med vatten.

**4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda****Symptom**

Ingen information tillgänglig.

**4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs****Information till läkare**

Behandla enligt symptom.

## SECTION 5: Firefighting measures

### 5.1. Släckmedel

<b>Lämpligt släckningsmedel</b>	Använd släckningsmedel som lämpar sig för omständigheterna och den omgivande miljön.
<b>Stor brand</b>	VARNING: Vattenspray kan vara ineffektiv i brandbekämpning.
<b>Olämpliga släckmedel</b>	Skingra inte spillt material med högtrycksvattenstrålar.

### 5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

<b>Särskilda risker som kemikalien utgör</b>	Ingen information tillgänglig.
--	--------------------------------

### 5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

<b>Särskild skyddsutrustning för brandmän</b>	Brandmän ska bära syrgasapparater och komplett brandbekämpningsutrustning. Använd personlig skyddsutrustning.
---	---

## SECTION 6: Accidental release measures

### 6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

<b>Personliga försiktighetsåtgärder</b>	Säkerställ tillräcklig ventilation.
<b>För räddningspersonal</b>	Använd den personliga skyddsutrustningen som rekommenderas i avsnitt 8.

### 6.2. Miljöskyddsåtgärder

<b>Miljöskyddsåtgärder</b>	Se Avsnitt 12 för ytterligare ekologisk information.
----------------------------	--

### 6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

<b>Inneslutningsmetoder</b>	Förhindra ytterligare läckage eller spill om det är säkert att göra det.
<b>Rengöringsmetoder</b>	Ta upp mekaniskt och lägg i lämpliga behållare för bortskaffning.
<b>Förebyggande av sekundära faror</b>	Rengör förorenade föremål och områden noggrant enligt gällande miljöbestämmelser.

### 6.4. Hänvisning till andra avsnitt

<b>Hänvisning till andra avsnitt</b>	Se avsnitt 8 för ytterligare information. Se avsnitt 13 för mer information.
--------------------------------------	--

## SECTION 7: Handling and storage

### 7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

<b>Råd om säker hantering</b>	Säkerställ tillräcklig ventilation.
<b>Allmänna hygienfaktorer</b>	Hantera enligt god industrihygienisk praxis och god säkerhetspraxis.

### 7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

<b>Förvaringsförhållanden</b>	Förvara behållaren väl tillsluten på en torr och väl ventilerad plats.
-------------------------------	--

### 7.3. Specifik slutanvändning

Identifierade användningar

## SECTION 8: Exposure controls/personal protection

### 8.1. Kontrollparametrar

#### Exposure Limits

Kemiskt namn	Europeiska unionen	Austria	Belgium	Bulgaria	Croatia
Glycerol 56-81-5	-	-	TWA 10 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA 10 mg/m <sup>3</sup>
Kemiskt namn	Cyprus	Czech Republic	Denmark	Estonia	Finland
Glycerol 56-81-5	-	-	-	TWA 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA 20 mg/m <sup>3</sup>
Kemiskt namn	France	Germany	Germany MAK	Greece	Hungary
Glycerol 56-81-5	TWA 10 mg/m <sup>3</sup>	-	AGW 200 mg/m <sup>3</sup>	TWA 10 mg/m <sup>3</sup>	-
Kemiskt namn	Ireland	Italy	Italy REL	Latvia	Lithuania
Glycerol 56-81-5	-	200 mg/m <sup>3</sup> TWA AGW (the risk of damage to the embryo or fetus can be excluded when AGW and BGW values are observed, inhalable fraction, exposure factor 2)	-	-	-
Kemiskt namn	Luxembourg	Malta	Netherlands	Norway	Poland
Glycerol 56-81-5	-	-	-	-	TWA 10 mg/m <sup>3</sup>
Kemiskt namn	Portugal	Romania	Slovakia	Slovenia	Spain
Glycerol 56-81-5	TWA 10 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA 11 mg/m <sup>3</sup>	STEL 400 mg/m <sup>3</sup> TWA 200 mg/m <sup>3</sup>	TWA 10 mg/m <sup>3</sup>
Kemiskt namn	Sweden		Switzerland	United Kingdom	
Glycerol 56-81-5	-		SS-C** TWA 50 mg/m <sup>3</sup> STEL 100 mg/m <sup>3</sup>	STEL 30 mg/m <sup>3</sup> TWA 10 mg/m <sup>3</sup>	

#### Biologiska yrkeshygieniska exponeringsgränser

Den levererade produkten innehåller inga farliga ämnen för vilka regionala lagstiftande organ har fastställt biologiska gränsvärden.

**Härledd nolleffektnivå (DNEL)** Ingen information tillgänglig.

**Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC)** Ingen information tillgänglig.

### 8.2. Begränsning av exponeringen

#### Personlig Skyddsutrustning

**Ögonskydd/ansiktsskydd** Ingen speciell skyddsutrustning behövs.

**Hud- och kroppsskydd** Ingen speciell skyddsutrustning behövs.

**Andningsskydd** Ingen skyddsklädsel behövs under normala användningsförhållanden. Om exponeringsgränser har överskridits eller man känner irritation, kan det bli nödvändigt med ventilation och evakuering.

**Allmänna hygienfaktorer** Hantera enligt god industrihygienisk praxis och god säkerhetspraxis.

**Begränsning av miljöexponeringen** Ingen information tillgänglig.

## SECTION 9: Physical and chemical properties

### 9.1. Information on basic physical and chemical properties

<b>Aggregationstillstånd</b>	Vätska
<b>Utseende</b>	Aqueous solution
<b>Färg</b>	Ingen information tillgänglig
<b>Lukt</b>	Luktfritt.
<b>Lukttröskel</b>	Ingen information tillgänglig

#### Egenskap

**Smältpunkt / fryspunkt**

**Boiling point/boiling range (°C)**

**Brandfarlighet (fast form, gas)**

**Brännbarhetsgräns i Luft**

Övre brännbarhetsgräns:

Undre brännbarhetsgräns:

**Flampunkt**

**Självantändningstemperatur**

**Sönderfallstemperatur**

**pH**

**pH (som vattenlösning)**

**Kinematisk viskositet**

**Dynamisk viskositet**

**Vattenlöslighet**

**Löslighet i andra lösningsmedel**

**Fördelningskoefficient**

**Ångtryck**

**Relativ densitet**

**Skrymdensitet**

**Vätskedensitet**

**Ångdensitet**

**Partikelegenskaper**

**Partikelstorlek**

**Distribution av partikelstorlek**

#### Värden

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

392.8 °C

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Inga data tillgängliga

Ingen information tillgänglig

Ingen information tillgänglig

#### Anmärkningar • Metod

Ingen känd

Ingen känd

Ingen känd

Ingen känd

Öppen kopp

Ingen känd

Ingen känd

Ingen känd

Ingen information tillgänglig

Ingen känd

Ingen känd

Ingen känd

Ingen känd

Ingen känd

Ingen känd

Ingen känd

Ingen känd

### 9.2. Other information

9.2.1. Information with regard to physical hazard classes

Ej tillämpligt

9.2.2. Other safety characteristics

Ingen information tillgänglig

## SECTION 10: Stability and reactivity

### 10.1. Reaktivitet

**Reaktivitet** Ingen information tillgänglig.

### 10.2. Kemisk stabilitet

**Stabilitet** Stabil under normala förhållanden.

#### **Explosionsdata**

**Känslighet för mekaniska stötar** Ingen.

**Känslighet för statisk urladdning** Ingen.

### 10.3. Risken för farliga reaktioner

Risken för farliga reaktioner Inget under normal bearbetning.

#### 10.4. Förhållanden som ska undvikas

Förhållanden som ska undvikas Inga kända enligt levererad information.

#### 10.5. Oförenliga material

Oförenliga material Inga kända enligt levererad information.

#### 10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Farliga nedbrytningsprodukter Inga kända enligt levererad information.

## SECTION 11: Toxicological information

### 11.1. Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

#### Information om sannolika exponeringsvägar

##### Produktinformation

**Inandning** Det finns inga specifika testdata om ämnet eller blandningen.

**Ögonkontakt** Det finns inga specifika testdata om ämnet eller blandningen.

**Hudkontakt** Det finns inga specifika testdata om ämnet eller blandningen.

**Förtäring** Det finns inga specifika testdata om ämnet eller blandningen.

#### Symptom som hör ihop med fysikaliska, kemiska och toxikologiska egenskaper

**Symptom** Ingen information tillgänglig.

#### Numeriska mått på toxicitet

##### Akut toxicitet

##### Följande värden beräknas enligt kapitel 3.1 i GHS-dokumentet

**ATEmix (oral)** 33,227.80 mg/kg

**ATEmix (dermal)** 26,397.70 mg/kg

**ATEmix (inandning - damm/dimma)** 7.2592 mg/l

##### Komponentinformation

Kemiskt namn	Oral LD50	Dermal LD50	LC50 för inandning
Glycerol	= 12600 mg/kg ( Rat )	> 10 g/kg ( Rabbit )	> 2.75 mg/L ( Rat ) 4 h

#### Fördröjda och omedelbara effekter samt kroniska effekter av korttids- och långtidsexponering

**Frätande/irriterande på huden** Ingen information tillgänglig.

**Allvarlig ögonskada/ögonirritation** Ingen information tillgänglig.

**Luftvägs- eller hudsensibilisering** Ingen information tillgänglig.

**Mutagenitet i könsceller** Ingen information tillgänglig.

**Cancerogenitet** Ingen information tillgänglig.

**Reproduktionstoxicitet** Ingen information tillgänglig.

**STOT - enstaka exponering** Ingen information tillgänglig.

**STOT - upprepad exponering** Ingen information tillgänglig.

**Fara vid aspiration** Ingen information tillgänglig.

### 11.2. Information on other hazards

#### 11.2.1. Hormonförstörande egenskaper

**Hormonförstörande egenskaper** Ingen information tillgänglig.

#### 11.2.2. Annan information

**Andra skadliga effekter** Ingen information tillgänglig.

## SECTION 12: Ecological information

### 12.1. Toxicitet

#### Ekotoxicitet

**Okänd toxicitet i vattenmiljön** Contains 0.83 % of components with unknown hazards to the aquatic environment.

Kemiskt namn	Alger/vattenlevande växter	Fisk	Toxicitet för mikroorganismer	Kräftdjur
Glycerol	-	51 - 57: 96 h Oncorhynchus mykiss mL/L LC50 static	-	-

### 12.2. Persistens och nedbrytbarhet

**Persistens och nedbrytbarhet** Ingen information tillgänglig.

### 12.3. Bioackumuleringsförmåga

**Bioackumulering** Det finns inga data om denna produkt.

#### Komponentinformation

Kemiskt namn	Fördelningskoefficient
Glycerol	-1.76

### 12.4. Rörligheten i jord

**Rörligheten i jord** Ingen information tillgänglig.

### 12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

**PBT and vPvB assessment** Ingen information tillgänglig.

**12.6. Hormonförstörande egenskaper**

Hormonförstörande egenskaper Ingen information tillgänglig.

**12.7. Andra skadliga effekter**

Ingen information tillgänglig.

## SECTION 13: Disposal considerations

**13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**

Avfall från rester/oanvända produkter Bortskaffa i enlighet med lokala föreskrifter. Bortskaffa i enlighet med miljöföreskrifter.

Kontaminerad förpackning Återanvänd inte tomma behållare.

## SECTION 14: Transport information

**IATA**

14.1 UN-nummer eller ID-nummer Inte reglerad  
 14.2 Officiell transportbenämning Ingen information tillgänglig  
 14.3 Faroklass för transport Inte reglerad  
 14.4 Förpackningsgrupp Inte reglerad  
 14.5 Miljöfaror Ej tillämpligt  
 14.6 Särskilda skyddsåtgärder  
     Särskilda bestämmelser Ingen

**IMDG**

14.1 UN-nummer eller ID-nummer Inte reglerad  
 14.2 Officiell transportbenämning Ingen information tillgänglig  
 14.3 Faroklass för transport Inte reglerad  
 14.4 Förpackningsgrupp Inte reglerad  
 14.5 Miljöfaror Ej tillämpligt  
 14.6 Särskilda skyddsåtgärder  
     Särskilda bestämmelser Ingen  
 14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments Ingen information tillgänglig

**RID**

14.1 UN-nummer eller ID-nummer Inte reglerad  
 14.2 Officiell transportbenämning Ingen information tillgänglig  
 14.3 Faroklass för transport Inte reglerad  
 14.4 Förpackningsgrupp Inte reglerad  
 14.5 Miljöfaror Ej tillämpligt  
 14.6 Särskilda skyddsåtgärder  
     Särskilda bestämmelser Ingen

**ADR**

14.1 UN-nummer eller ID-nummer Inte reglerad  
 14.2 Officiell transportbenämning Ingen information tillgänglig  
 14.3 Faroklass för transport Inte reglerad  
 14.4 Förpackningsgrupp Inte reglerad  
 14.5 Miljöfaror Ej tillämpligt  
 14.6 Särskilda skyddsåtgärder  
     Särskilda bestämmelser Ingen



## SECTION 15: Regulatory information

### 15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

#### Europeiska unionen

Take note of Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work.

#### Authorizations and/or restrictions on use:

Denna produkt innehåller inte tillståndspliktiga ämne(n) (Förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Bilaga XIV) Denna produkt innehåller inte ämne(n) som är föremål för begränsning (Förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Bilaga XVII)

#### Persistent Organic Pollutants

Ej tillämpligt

#### Ozone-depleting substances (ODS) regulation (EC) 1005/2009

Ej tillämpligt

#### Internationella Förteckningar

TSCA (Lag om kontroll av giftiga ämnen)	-
DSL/NDSL	-
EINECS/ELINCS	-
ENCS	-
IECSC	-
KECL	-
PICCS	-
AICS	-

#### Symbolförklaring:

**TSCA** - Förenta staternas lag om kontroll av toxiska ämnen Paragraf 8(b) Förteckning

**DSL/NDSL** - Kanadas förteckning över inhemska ämnen/Förteckning över icke inhemska ämnen

**EINECS/ELINCS** - Europeisk förteckning över existerande, kommersiellt använda kemiska ämnen/Europeisk förteckning över förhandsanmälda ämnen

**ENCS** - Japans förteckning över befintliga och nya kemiska ämnen

**IECSC** - Kinas förteckning över befintliga kemiska ämnen

**KECL** - Koreas förteckning över utvärderade kemiska ämnen

**PICCS** - Filippinernas förteckning över kemikalier och kemiska ämnen

**AICS** - Australiska förteckningen över kemiska ämnen (Australian Inventory of Chemical Substances)

### 15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

**Kemikaliesäkerhetsbedömning** Ingen information tillgänglig

## SECTION 16: Other information

### Nyckel eller symbolförklaring till förkortningar som används i säkerhetsdatabladet

#### Teckenförklaring

SVHC: Ämnen som inger mycket stora betänkligheter för godkännande:

**Teckenförklaring Avsnitt 8: BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD**

TWA (tidsvägt medelvärde)	tidsvägt medelvärde	Gränsvärde för kortvarig exponering	Korttidsgränsvärden
Tak	Högsta gränsvärde	*	Hudbeteckning
**	Faroangivelse	+	Allergiframkallande ämnen

Klassificeringsprocedur	
Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 [CLP]	Använd metod
Akut oral toxicitet	Beräkningsmetod
Akut hudtoxicitet	Beräkningsmetod
Akut inhalationstoxicitet - gas	Beräkningsmetod
Akut inhalationstoxicitet - ånga	Beräkningsmetod
Akut inhalationstoxicitet - damm/dimma	Beräkningsmetod
Frätande/irriterande på huden	Beräkningsmetod
Allvarlig ögonskada/ögonirritation	Beräkningsmetod
Luftvägssensibilisering	Beräkningsmetod
Hudsensibilisering	Beräkningsmetod
Mutagenitet	Beräkningsmetod
Cancerogenitet	Beräkningsmetod
Reproduktionstoxicitet	Beräkningsmetod
STOT - enstaka exponering	Beräkningsmetod
STOT - upprepad exponering	Beräkningsmetod
Akut toxicitet i vattenmiljön	Beräkningsmetod
Kronisk toxicitet i vattenmiljön	Beräkningsmetod
Fara vid aspiration	Beräkningsmetod
Ozon	Beräkningsmetod

#### Key literature references and sources for data used to compile the SDS

Åmbetsverkets för giftiga ämnen och sjukdomar register (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)  
 ChemView-databas för Förenta staternas miljöförvaltningsmyndighet  
 Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (EFSA)  
 EPA (Miljöskyddsnämnd)  
 Riktvärde(n) vid akut exponering (AEGL)  
 Förenta staternas miljöförvaltningsmyndighet Federal lag om insekticider, fungicider och rodenticider  
 Förenta staternas miljöförvaltningsmyndighet Kemikalier med hög produktionsvolym  
 Tidskrift för livsmedelsforskning (Food Research Journal)  
 Databas om farliga ämnen  
 Internationell enhetlig informationsdatabas över kemikalier (IUCLID)  
 GHS-klassificering för Japan  
 Australiens nationella system för anmälning och bedömning av industrikemikalier (Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme, NICNAS)  
 NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)  
 Förenta staternas nationella medicinska biblioteks ChemID Plus (NLM CIP)  
 National Library of Medicine's PubMed database (NLM PUBMED)  
 Nationella toxikologiska programmet (NTP)  
 Nya Zeelands kemikalieklassifikations- och informationsdatabas (CCID)  
 Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling Publikationer om miljö, hälsa och säkerhet  
 Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling Program för kemikalier med hög produktionsvolym  
 Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling Dataset med screeninginformation  
 Världshälsoorganisationen

Revisionsdatum 06-feb-2021

#### Detta säkerhetsdatablad uppfyller kraven i Förordning (EG) Nr 1907/2006

#### Friskrivningsklausul

På utgivningsdagen är uppgifterna i detta säkerhetsdatablad sanningsenliga såvitt vi vet. Informationen är enbart avsedd som en anvisning för säker hantering, användning, processning, lagring, transport, avfallshantering och utsläppning och bör inte ses som en garanti eller kvalitetsspecifikation. Informationen gäller endast det angivna specifika materialet och gäller nödvändigtvis inte i de fall där sådant material används tillsammans med vilket som helst annat material eller i vilken som helst process, om så inte angivits i texten.

#### Anmärkning till köpare:

---

Våra produkter får endast användas för forskning. De får inte användas till något annat ändamål, inklusive bland annat, användning i läkemedel, in vitro-diagnostiska ändamål, terapi eller i människor. Våra produkter får varken överlämnas till tredje parter, återförsäljas, modifieras för återförsäljning eller användas i tillverkning av kommersiella produkter eller för att tillhandahålla en tjänst för tredje parter utan vårt skriftliga godkännande på förhand. Din användning av denna produkt ska också vara i överensstämmelse med de licenskrav som beskrivs på produktens webbsida. Du är skyldig att undersöka, förstå och efterleva alla eventuella begränsningar som dessa angivelser ställer. Alla andra märken är deras ägares egendom. Vissa varumärken är kanske inte registrerade i alla jurisdiktioner.

**Slut på säkerhetsdatablad**